

MARIANA ROCHA DA SILVA

PROJETO DE GRADUAÇÃO DE LICENCIATURA EM TERAPÊUTICA DA FALA

“A INFLUÊNCIA DOS HÁBITOS ORAIS, DA RESPIRAÇÃO ORAL E DA
OCLUSÃO DENTÁRIA NAS ALTERAÇÕES DE FALA EM PRÉ-ESCOLARES”



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

PORTO, JANEIRO 2016

MARIANA ROCHA DA SILVA

PROJETO DE GRADUAÇÃO DE LICENCIATURA EM TERAPÊUTICA DA FALA

“A INFLUÊNCIA DOS HÁBITOS ORAIS, DA RESPIRAÇÃO ORAL E DA
OCLUSÃO DENTÁRIA NAS ALTERAÇÕES DE FALA EM PRÉ-ESCOLARES”



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

PORTO, JANEIRO 2016

Nome da autora: Mariana Rocha da Silva

Nº de aluna: 27983

Curso: Terapêutica da Fala

Data: Janeiro de 2016

Título da dissertação: A influência dos hábitos orais, da respiração oral e da oclusão dentária nas alterações de fala em pré-escolares.

Docente Orientadora: Prof. Doutora Joana Rocha e Mestre Daniela Vieira

Atesto a originalidade do trabalho,

Assinatura da Aluna: _____

(Mariana Rocha da Silva)

Trabalho apresentado à Universidade Fernando
Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do
grau de Licenciatura em Terapêutica da Fala.

Sumário

O bom funcionamento do Sistema Estomatognático (SE) prende-se com uma harmonia entre as funções e a forma das estruturas orofaciais, o que justifica a importância de estudar a influência dos hábitos orais não fisiológicos, da respiração e da oclusão dentária nas alterações de fala, particularmente em crianças em idade pré-escolar (Frias et al., 2004; Martinelli et al., 2010; Costa, 2012; Hitos et al., 2013). Assim os objetivos da presente investigação passaram por averiguar a relação entre fatores sociodemográficos (idade e sexo) e a presença de alterações de fala, hábitos orais não fisiológicos, da respiração oral e oclusão dentária; averiguar a relação entre fatores de risco e presença de hábitos orais não fisiológicos e alterações de fala; analisar a relação existente entre hábitos orais não fisiológicos, respiração oral e oclusão dentária na fala.

Trata-se de um estudo quantitativo de carácter transversal, no qual foram avaliadas 62 crianças com idades compreendidas entre os 36 e os 78 meses. Para a recolha de dados, foram utilizados os instrumentos: Questionário Sociodemográfico e de Caracterização dos Hábitos Oraais, Teste Fonético-Fonológico - Avaliação da Linguagem Pré-Escolar (TFF-ALPE) (Mendes et al., 2013) e Ficha de Caracterização da Respiração e Oclusão Dentária. O tratamento de dados foi realizado com recurso ao *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 23. Inicialmente procedeu-se à análise descritiva no sentido de caracterizar a amostra no que concerne aos dados sociodemográficos e, para o estudo correlacional, realizou-se o coeficiente de correlação *de Spearman*, para a comparação de dois grupos independentes o teste do qui-quadrado, bem como o teste de *Mann-Whitney* e *Kruskal-Wallis* para analisar diferenças entre os grupos.

Nesta população os hábitos orais não fisiológicos estiveram presentes em 95,2% da amostra, a má oclusão dentária em 45,2%, a respiração oral em 6,5% e as alterações de fala em 40,3%. A má oclusão e as alterações de fala foram mais prevalentes no género feminino, enquanto os hábitos orais não fisiológicos e a respiração oral foram mais prevalentes no género masculino. No entanto, os hábitos orais não fisiológicos, a má oclusão e as alterações de fala foram mais prevalentes na faixa etária dos três anos enquanto a respiração oral foi entre os três e os quatro anos. Neste estudo, as alterações

de fala foram também mais prevalentes na respiração nasal e quando a escolaridade dos progenitores era o Ensino Secundário ou Técnico-Profissional.

Quanto às variáveis em estudo, verificou-se que a idade influenciou as alterações de fala e a oclusão, enquanto o género influenciou a respiração. A oclusão e a onicofagia foram variáveis que tiveram impacto nas alterações de fala, ao contrário dos tipos de respiração. Também se encontraram diferenças estatísticas entre alguns hábitos e tipos de má oclusão, nomeadamente entre a presença dos hábitos de chupeta e de onicofagia com a MAP bilateral e com a oclusão, respetivamente. Verificou-se ainda uma influência da frequência da chupeta na MAP bilateral e da frequência da sucção digital na MCA e na MCA no incisivo direito. Quanto à duração dos hábitos, existiu uma influência do tempo de chupeta na MAA e na MAP bilateral, assim como entre o tempo de sucção digital e a MCA e a MCA no incisivo direito. Todavia, não se verificaram diferenças estatísticas entre a presença de hábitos orais e os tipos de respiração com a oclusão mas, elas existiram entre a respiração e o tempo do hábito de sucção da bochecha.

Em suma, as alterações de fala não foram influenciadas pelos hábitos orais nem pelos tipos de respiração mas sim pela oclusão dentária.

Palavras-chave: Alterações de fala, Hábitos orais, Respiração oral e Oclusão

Abstract

The proper functioning of the Stomatognathic System (SS) relates to a harmony between function and form of orofacial structures, which explains the importance of studying the influence of non-physiological oral habits, breathing and dental occlusion in speech disorders, particularly in children of preschool age (e.g. Frias et al., 2004; Martinelli et al., 2010; Costa, 2012; Hitos et al., 2013). Thus the objectives of this research have undergone ascertain the relationship between socio-demographic factors (age and sex) and the presence of speech disorders, non-physiological oral habits, mouth breathing and dental occlusion; ascertain the relationship between risk factors and the presence of non-physiologic oral habits and speech disorders; analyze the relationship between non-physiologic oral habits, mouth breathing and dental occlusion in speech.

It is a tranvesal quantitative study that evaluated 62 children aged between 36 and 78 months. For data collection, were used the following instruments: sociodemographic questionnaire and characterization of oral habits, Phonetic-Phonological test - Assessment of Preschool Language (TFF-ALPE) (Mendes et al., 2013) and breath and dental occlusion characterization data sheet. Data processing was performed using the Statistical Package for Social Sciences, version 23. Initially proceeded to the descriptive analysis in order to characterize the sample in relation to sociodemographic data and to study the correlation were used the Spearman correlation test, for the comparison of two independent groups the chi-square test, and the Mann-Whitney and Kruskal-Wallis test to analyze differences between groups.

In this population the non-physiological oral habits were present in 95.2% of the sample, dental malocclusion in 45.2%, mouth breathing at 6.5% and speech disorders in 40.3%. The malocclusion and speech disorders were more prevalent in females, while non-physiological oral habits and oral breathing were more prevalent in males. However, not physiological oral habits, malocclusion and speech disorders were more prevalent in the age group of three years while the mouth breathing was between three and four years. In this study, speech disorders were also more prevalent in nasal breathing and when the educational level of the parents was the secondary education or technical and Vocational.

As the variables under study, it was found that age influenced the changes of speech and the occlusion, while the gender influenced breath. The occlusion and onychophagy are variables that have an impact on the speech, unlike the breath types. However, statistical differences were also found between certain habits and types of malocclusions, particularly between the presence of the pacifier habits and onychophagy with bilateral occlusion and posterior open bite, respectively. There was also an influence of the frequency of pacifier in bilateral posterior open bite and frequency of digital sucking in anterior crossbite and anterior crossbite in the right incisor. Relatively, to the duration of habits, there was an influence of pacifier time in anterior open bite and bilateral posterior openbite, as well as between the digital suction time and the anterior crossbite and the anterior crossbite in right incisor. However, there were no statistical differences between the presence of oral habits and the types of breath with occlusion but they existed between the breath and the time of the cheek sucking habit.

In short, speech disorders were not influenced by oral habits or by types of breathing but by the dental occlusion.

Key-words: Speech disorders, Oral habits, Oral breathing and Occlusion

Índice

Índice de tabelas.....	XI
Abreviaturas	XII
I. Introdução	1
1. Fala.....	3
a. Aquisição fonológica.....	5
b. Fatores de risco.....	7
2. Hábitos Oraís.....	8
a. Hábitos fisiológicos.....	8
i. Amamentação no seio materno.....	8
b. Hábitos não fisiológicos	9
i. Hábito de sucção	11
ii. Hábitos mastigatórios	14
3. Respiração	16
4. Oclusão Dentária	18
5. Repercussões dos hábitos orais não fisiológicos, da respiração oral e da má oclusão dentária na fala	23
III. Enquadramento metodológico	26
1. Objetivos do estudo	26
2. Tipo de estudo	26
3. População e amostra	27
4. Variáveis	27
5. Recolha de dados.....	29
a. Material	29
b. Procedimentos	29
6. Análise de Dados.....	30
IV. Resultados	32
a. Caracterização da amostra	32
b. Relação entre fatores sociodemográficos e a presença de alterações de fala, hábitos orais, tipos de respiração e oclusão dentária	35
c. Relação entre fatores de risco e alterações de fala	36
d. Repercussões dos hábitos orais não fisiológicos, da respiração e da oclusão dentária na fala ..	37
e. Relação entre hábitos orais, tipos de respiração e oclusão dentária	38
V. Discussão	40

a.	Frequência de hábitos orais, respiração e oclusão dentária numa população de crianças de Jardins de Infância em Vila Nova de Famalicão;	40
b.	Relação entre fatores sociodemográficos e a presença de alterações de fala, hábitos orais, tipos de respiração e oclusão dentária	42
c.	Relação entre fatores de risco e alterações de fala	44
d.	Repercussões de hábitos orais não fisiológicos, da respiração e da oclusão dentária na fala... ..	45
e.	Relação entre hábitos orais, tipos de respiração e oclusão dentária	47
VI.	Conclusão.....	50
VII.	Referências Bibliográficas.....	53
VIII.	Anexos	63
	Anexo 1 - Questionário Sociodemográfico e de Caracterização dos Hábitos Orais.....	63
	Anexo 2 - Ficha de Caracterização da Respiração e da Oclusão Dentária	69
	Anexo 3 - Declaração de Consentimento Informado da Universidade Fernando Pessoa	71

Índice de tabelas

Tabela 1: Idade de aquisição dos fonemas do PE segundo Mendes et al. (2013)	5
Tabela 2: Idade de supressão dos PF do PE segundo Mendes et al. (2013)	6
Tabela 3: Frequência de escolaridade dos pais	32
Tabela 4: Frequência de distorções, PA atípicos para a idade, atrasos e alterações na fala de acordo com o género e com a idade	33
Tabela 5: Distribuição dos tipos de respiração de acordo com as alterações de fala e género mais prevalente	33
Tabela 6: Frequência de alterações de fala com escolaridade dos progenitores	33
Tabela 7: Distribuição dos resultados (média, desvio padrão, mínimo e máximo) de distorções, PA e percentis fonéticos e fonológicos por género	33
Tabela 8: Distribuição dos resultados (média, desvio padrão, mínimo e máximo) de distorções, PA e percentis fonéticos e fonológicos por idade	34
Tabela 9: Prevalência dos hábitos orais em género e em idade	35
Tabela 10: Prevalência das várias oclusões dentárias em género e em idade	35

Abreviaturas

Ao longo do estudo surgirão algumas abreviaturas, nomeadamente:

SE – Sistema Estomatognático

TFF-ALPE – Teste Fonético-Fonológico - Avaliação da Linguagem Pré-Escolar

PE – Português Europeu

MAA – Mordida aberta anterior

MA – Mordida aberta

MCP – Mordida cruzada posterior

MAP – Mordida aberta posterior

MC – Mordida cruzada

MCA – Mordida cruzada anterior

PA – Processos adicionais

I. Introdução

Na produção de fala há uma estreita relação entre os órgãos da respiração e os da articulação que constituem o SE (Marchesan, 2004; Leite et al., 2008; Berwing et al., 2010; Costa, 2011). O bom funcionamento deste sistema depende da harmonia entre as funções e a forma das estruturas orofaciais. Assim, justifica-se a importância de um estudo sobre a influência dos hábitos orais não fisiológicos, da respiração e da oclusão dentária nas alterações de fala, particularmente em crianças em idade pré-escolar (Frias et al., 2004; Martinelli et al., 2010; Costa, 2012; Hitos et al., 2013). Isto porque a respiração oral, a má oclusão dentária e as alterações orofaciais podem ser consideradas fatores de risco para o desenvolvimento de perturbações da fala (Martinelli et al., 2011).

Ao longo dos últimos anos, a necessidade em estabelecer parâmetros precisos que permitam compreender o impacto destes fatores no desenvolvimento da fala (Martinelli et al., 2010; Costa, 2012), assim como a prevenção de alterações da fala em idade precoce tem sido um aspeto fundamental na investigação em terapia da fala (Prates e Martins, 2011). Desta forma, e por ser um tema de interesse da autora desenvolveu-se este projeto de graduação como requisito de obtenção do grau de Licenciatura em Terapêutica da Fala, da Universidade Fernando Pessoa, intitulado como “A influência dos hábitos orais, da respiração e da oclusão dentária nas alterações de fala em pré-escolares.” e, tal como o nome indica, pretende estudar as repercussões que estes três fatores poderão na fala.

Os objetivos da investigação são:

- i. Determinar a frequência de alterações de fala numa população de crianças em Jardins de Infância de Vila Nova de Famalicão;
- ii. Determinar a frequência de alterações da oclusão dentária, dos tipos de respiração e de hábitos orais numa população de crianças de Jardins de Infância em Vila Nova de Famalicão;
- iii. Averiguar a relação entre fatores sociodemográficos (idade e género) e a presença de alterações de fala, hábitos orais, tipos de respiração e oclusão dentária;
- iv. Averiguar a relação entre fatores de risco (género, peso, prematuridade, antecedentes familiares com alterações de linguagem, fala e/ou aprendizagem

durante a infância, escolaridade dos pais e presença de hábitos orais não fisiológicos) e alterações de fala;

- v. Estudar as repercussões de hábitos orais não fisiológicos, dos tipos de respiração e da oclusão dentária na fala.

No que concerne à organização do Projeto de Graduação, o mesmo está repartido em nove capítulos. No capítulo I encontra-se uma breve introdução ao tema. No capítulo II uma revisão teórica acerca da fala, dos hábitos orais, da respiração, da oclusão dentária e da repercussão dos hábitos orais não fisiológicos, da respiração oral e da má oclusão dentária na fala. O capítulo III foca-se no enquadramento metodológico, isto é, nos objetivos, tipo de estudo, população e amostra, variáveis, materiais e procedimentos necessários para a recolha de dados e como será realizada a análise dos dados. No capítulo IV apresentam-se os resultados da investigação e no capítulo V uma discussão acerca dos mesmos. No capítulo VI, encontra-se uma conclusão acerca de toda a investigação e no VII as referências bibliográficas para a elaboração do mesmo. Por fim, encontram-se no capítulo VIII os anexos onde constam os instrumentos usados ao longo do estudo.

II. Enquadramento Teórico

1. Fala

Numa fase inicial a criança começa por aprender a comunicar, seguindo-se uma fase de aprendizagem da linguagem, a qual se materializa na fala (Rombert, 2013). A fala é, assim, considerada como o ato motor de expressão da linguagem que é transmitida de forma verbal-oral (Marchesan, 2004; Costa, 2011; Bacelar, 2013 e Rombert, 2013). Desta forma, a fala integra um sistema neuromuscular que é fundamental para a produção de fonemas (Marchesan, 2004; Costa, 2008; Costa, 2011; Costa, 2012; Bacelar, 2013).

“A fala depende da integridade da área de Broca, do córtex motor suplementar e primário, dos tratos piramidal e extra piramidal, dos núcleos subcorticais, do tronco cerebral, do cerebelo assim como dos nervos cranianos. O volume do fluxo e pressão do ar, além da ressonância, também são fundamentais para a correta produção de fala.” (Marchesan, 2004, p. 2).

Na produção de fala há um envolvimento dos órgãos da respiração (pulmões, traqueia, laringe, faringe, boca e nariz) e dos da articulação (lábios, língua, bochechas, palato duro, palato mole, alvéolos, dentes e fossas nasais) que fazem parte do SE, o qual é responsável pelas funções orofaciais da sucção, mastigação e deglutição, coordenadas pelo Sistema Nervoso Central (Marchesan, 2004; Leite et al., 2008; Berwing et al., 2010; Costa, 2011). Desta forma, é possível afirmar que o conceito de fala inclui aspetos relacionados com a articulação, a ressonância, a fluência/ritmo, a voz e a prosódia.

Antes de a criança desenvolver a fala existem duas etapas de domínio necessárias: o desenvolvimento fonético (evolução das estruturas orofaciais, assim como, das capacidades neuromotoras que viabilizam os movimentos imprescindíveis para a produção fonémica) e o desenvolvimento fonológico (discriminação auditiva e domínio das regras fonológicas da comunidade linguística em que a criança está inserida) (Fernandes, 2011). Segundo Martinelli et al. (2011, p. 18): “Para uma adequada produção da fala, é importante que o sistema estomatognático esteja anatômica e funcionalmente equilibrado, propiciando aos órgãos fonoarticulatórios condições para a realização dos movimentos necessários para sua produção.” Esta afirmação é confirmada por Costa, Mezzomo e Soares (2013) pois referem que a evolução e o amadurecimento do sistema miofuncional orofacial está diretamente relacionado com a fala e que a integridade destas estruturas é necessária para uma

produção verbal oral correta. Assim, uma alteração nos órgãos fonoarticulatórios pode originar alterações da fala ou complicações na produção da mesma. Sobre este assunto, Nishimura e Gimenez (2009) afirmam que as dificuldades de fala estão relacionadas com alterações na mobilidade, tônus e postura das estruturas orofaciais.

As Perturbações dos Sons da Fala são consideradas as alterações da fala mais prevalentes na população pré-escolar e escolar (Ferrante, 2007; Monteiro, Brescovici e Delgado, 2009; Williams et al. *cit. in* Bacelar, 2013). Segundo Graça *cit. in* Ferrante (2007) as perturbações fonéticas estão presentes em 15,8% da população, enquanto 18,9% apresenta alterações fonológicas. As alterações de fala podem ter impacto a nível social e a nível escolar caso não sejam diagnosticadas e tratadas atempadamente (Ferrante, 2007).

Existem autores que descrevem Perturbações dos Sons da Fala como desvio fonológico ou fonético. O *desvio fonológico* observa-se quando a produção dos fonemas surge desfasada da idade cronológica da criança ou daquilo que é estimado como padrão na comunidade linguística na qual a criança está envolvida (Ceron e Keske-Soares, 2007; Ceron e Keske-Soares, 2013; Gubiani e Keske-Soares, 2014). Estas alterações podem ser oriundas de dificuldades praxicas ou de inaptidão motora na concretização fonémica (Costa, Mezzomo e Soares, 2013). As alterações de produção podem ser reconhecidas através de processos fonológicos, sendo que os mais visíveis são a omissão e/ou substituição dos fonemas (Costa, Mezzomo e Soares, 2013; Gubiani, e Keske-Soares, 2014). Nestas perturbações observa-se uma ausência nas funções distintivas dos diversos fonemas, que têm impacto na inteligibilidade da fala (Ceron e Keske-Soares, 2013). Desta forma, a organização linguística do sistema sonoro é afetada, o que se visualiza através de um comprometimento no input da fala. O *desvio fonético* manifesta-se através de distorções e surge como uma consequência de alterações nas estruturas ósseas e/ou musculares que estão relacionadas com a articulação (Monteiro, Brescovici e Delgado, 2009; Costa, Mezzomo e Soares, 2013). Uma vez que as alterações se situam no mecanismo de produção de fala é o output da fala que está comprometido. Pode acontecer que o sujeito tenha um desvio fonológico e um desvio fonético em simultâneo, o que se designa por Desvio fonético-fonológico (Grunwell *cit. in* Costa, Mezzomo e Soares, 2013). Fernandes (2011) afirma que as alterações que ocorrem nas alterações de fala

podem ser isoladas como nos casos das perturbações fonéticas e das fonológicas ou podem ocorrer em simultâneo com perturbações da linguagem como as perturbações específicas de linguagem ou os atrasos do desenvolvimento da linguagem.

a. Aquisição fonológica

O conhecimento acerca da aprendizagem normativa ao nível fonético e fonológico possibilita reconhecer uma perturbação fonético-fonológica no que concerne a atraso ou desvio. Por isso, é primordial que sejam conhecidos os dados referenciados não só para o inventário fonético mas também para o tipo e frequência dos processos fonológicos que são normativos para cada uma das etapas do desenvolvimento (Charrua, 2011). A aprendizagem, assim como o desenvolvimento fonológico, é um processo gradual (Ceron e Keske-Soares, 2007).

Através da investigação de Mendes et al. (2013) surgiu Teste Fonético-Fonológico - Avaliação da Linguagem Pré-Escolar (TFF-ALPE). As autoras identificaram dados normativos para a idade de aquisição fonémica (tabela 1) e para a eliminação dos processos fonológicos (tabela 2) em crianças que têm como língua materna o Português-Europeu (PE).

Idade de aquisição	Fonemas
[3A;0M-3A;6M[	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todas as vogais▪ Todas as oclusivas▪ Fricativas /s/, /f/, /v/ e /ʃ/▪ Nasais /m/, /n/ e /ɲ/▪ Líquida vibrante múltipla /R/
[3A;6M-3A;12M[	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Líquidas laterais aproximadas /l/ e /ʎ/▪ Fricativa /ʒ/ em posição final de sílaba (FS)
[4A;0M-4A;6M[	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fricativas /z/ e /ʒ/▪ Líquida vibrante simples /r/▪ Líquida aproximada /l/ em grupo consonântico (GC)
[4A;6M-4A;12M[	<ul style="list-style-type: none"> ▪ /r/ em posição final de sílaba
[5A;0M-5A;6M[	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Líquida vibrante simples /r/ em grupo consonântico (GC)

Tabela 1: Idade de aquisição dos fonemas do PE segundo Mendes et al. (2013)

Na pesquisa bibliográfica realizada por Charrua (2011) a autora comprovou que a aquisição fonético-fonológica está adquirida, no PE, até aos 5/6 anos o que vai de encontro com o TFF-ALPE.

Idade de supressão	Processo fonológico
[3A;0M-3A;6M[	▪ Processos de oclusão
[4A;0M-4A;6M[	▪ Despalatalização e palatalização
[5A;0M-5A;6M[	▪ Desvozeamento
	▪ Omissão da consoante final
[6A;6M-6A;12M[	▪ Redução do grupo consonântico
	▪ Semivocalização da líquida
[6A;6M-6A;12M[	▪ Redução da sílaba átona e pré-tónica

Tabela 2: Idade de supressão dos PF do PE segundo Mendes et al. (2013)

É de salientar que Dodd et al. (2003) e Mendes et al. (2013) apontam que as meninas adquirem mais precocemente o inventário fonológico comparativamente aos meninos. Existem alguns processos fonológicos que Mendes et al. (2013) não referenciam no TFF-ALPE, tais como a metátese, a epêntese, a assimilação, o vozeamento e o apagamento do traço nasal. Castro e Gomes *cit. in* Antunes e Rocha (2009) acrescentam alguns processos fonológicos até aos três anos, tais como as substituições por harmonia, o apagamento nasal, a redução do ditongo e a omissão de consoante em início de sílaba. Charrua (2011) recolheram alguns estudos (Lopes, 2006; Guerreiro, 2007) acerca da idade de supressão dos processos fonológicos (PF) no PE. Relativamente às metáteses e epênteses, os dois autores apontam que é um processo pouco frequente, no entanto, Lopes *cit. in* Charrua (2011) aponta os seis anos/seis anos e onze meses como idade de supressão e Guerreiro *cit. in* Charrua (2011) considera os cinco anos, assim como Castro e Gomes *cit. in* Antunes e Rocha (2009). No que concerne aos processos de assimilação e do vozeamento, Lopes *cit. in* Charrua (2011) considera-os pouco frequentes e com idade de supressão aos seis anos/seis anos e onze meses, ao contrário de Guerreiro *cit. in* Charrua (2011) que não os considera pouco frequentes e que aponta os cinco anos como idade de supressão.

b. Fatores de risco

Na literatura estão referenciados alguns fatores de risco para a fala. No entanto, esses fatores aparecem em conjugação com a linguagem e são escassos os estudos que os abordam de forma isolada para a fala. Porém, pode indicar-se como fator de risco ser do género masculino (Harrison e McLeod, 2010; Mendes et al., 2013; Silva, Couto e Molini-Avejonas, 2013) pois, como está supracitado, Mendes et al. (2013) referem que as meninas alcançam mais precocemente o inventário fonológico relativamente aos meninos. Assim, ser menino pode ser considerado um fator de risco.

A prematuridade e o baixo peso são indicados como fatores de risco para a fala (Linhares et al., 2000; Fox, Dodd e Howard, 2002; Silva, Couto e Molini-Avejonas, 2013). Considera-se um recém-nascido de baixo peso quando o mesmo está abaixo dos 1500g, que está normalmente associado a crianças prematuras e, por isso, estão em grande risco de apresentar problemas de desenvolvimento psicológico (Waber e McCornick *cit. in* Linhares et al., 2000), deficiência mental (Novello e cols. *cit. in* Linhares et al., 2000) e sensorial (Piecuch *cit. in* Linhares et al., 2000). Na pesquisa bibliográfica de Fox, Dodd e Howard (2002) os autores registaram que cerca de 28% a 60% das crianças com alterações de fala têm um irmão(ã) e/ou um dos pais também com complicações na fala, por isso, ter antecedentes familiares com alterações na área da fala é considerado um fator de risco (Fox, Dodd e Howard, 2002; Pagliarin et al., 2010; Silva, Couto e Molini-Avejonas, 2013). Na pesquisa de Harrison e McLeod (2010) os autores encontraram 30 estudos que suportam esta ideia e justificaram este facto através da combinação genética ou da influência e partilha do ambiente.

Harrison e McLeod (2010) encontraram estudos que referem um risco aumentado de alterações de fala quando o nível educacional dos pais é baixo e Goulart e Chiari (2007) comprovaram esta afirmação através da sua investigação com 1810 crianças. No estudo de Cutrim et al. (2013) verificou-se que as más oclusões overjet e sobremordida, estavam mais associadas a estudantes pertencentes a famílias com mais renda familiar e com mais escolaridade provavelmente porque têm acesso mais facilitado por exemplo, a chupetas. Aquando da presença de hábitos orais não fisiológicos ocorrem distúrbios miofuncionais, redução da consciência oral e uma diminuição das competências oro-motoras (Fox, Dodd

e Howard, 2002). Assim, irá provocar más oclusões que consequentemente iriam desajustar os pontos articulatorios para a produção dos fonemas, e por isso, hábitos orais não fisiológicos são considerados fatores de risco para o desenvolvimento de alterações de fala (Silva, Couto e Molini-Avejonas, 2013).

2. Hábitos Orais

Um hábito é caracterizado como um comportamento que se iniciou numa fase normal do desenvolvimento mas que perdurou ao longo do tempo ou como uma prática que foi iniciada numa fase posterior e que se tornou adquirida com a repetição da mesma, sendo que numa fase inicial surge conscientemente mas que com o uso se torna inconsciente (Suwwan, 2008; Johanns et al., 2011; Llanos e Calero-Escobar, 2013). Os hábitos orais têm uma etiologia multifatorial e podem ter implicações diferentes de indivíduo para indivíduo, pois o mesmo depende da intensidade, frequência e duração (Maciel e Leite, 2005; Llanos e Calero-Escobar, 2013). Suwwan (2008) refere que os hábitos orais são frequentemente observáveis nas crianças, especialmente os hábitos não nutritivos como a onicofagia e os hábitos de sucção que incluem a sucção digital, da chupeta, da língua e dos lábios. Segundo a literatura, os hábitos orais podem ser classificados como normais ou deletérios (Amary et al., 2002; Boeck et al., 2013).

a. Hábitos fisiológicos

Neste tipo de hábitos estão incluídos todos aqueles que promovem uma oclusão harmoniosa e um crescimento facial em toda a sua amplitude, sem que ocorram alterações (Amary et al., 2002). Estes hábitos também se podem designar por fisiológicos e funcionais no qual estão incluídos a respiração nasal, a mastigação e a deglutição (Boeck et al., 2013).

i. Amamentação no seio materno

Durante a amamentação natural, o recém-nascido está a exercitar o sistema muscular, mais especificamente os músculos masséter, temporal e pterigóideos, através do morder e do movimento de protrusão e retração mandibular, adquirindo assim um tônus muscular

que permite a mastigação (Pádua, 2014). Passos e Frias-Bulhosa (2010) consideram a amamentação o método ideal de alimentação para o recém-nascido. A harmonia entre a mandíbula e a maxila é conseguida através deste movimento ântero-posterior que a criança realiza com a mandíbula durante a amamentação (Passos e Frias-Bulhosa, 2010).

As crianças que são amamentadas durante menos tempo têm maior tendência a desenvolver hábitos orais não fisiológicos, sendo que esse risco é cerca de sete vezes maior do que para aquelas que são amamentadas no mínimo durante seis meses. Caso contrário, poderá haver uma maior tendência a adquirir hábitos de sucção tais como o de chupeta, de dedo ou de objetos caso se prolonguem após os quatro anos. (Albuquerque et al., 2007; Pádua, 2014)

Em estudos com crianças em idade pré-escolar observou-se que este é um hábito comum e está associado a uma amamentação mista. Choupinha et al. (2013) observaram-no em 83,6% das crianças, sendo que apenas 3,6% é que foram amamentadas exclusivamente desta forma. Já Costa (2011) verificou que cerca de 14,7% apresentava este hábito e 1,7% tinha amamentação mista. Através desta última investigação, a autora depreendeu que há uma relação inversamente proporcional entre o tempo de amamentação materna e o tempo em que a criança utiliza a chupeta. As crianças que são amamentadas exclusivamente através do seio materno não apresentam hábitos orais nocivos mas, em contrapartida, as que têm um tempo de amamentação menor que seis meses recorrem à utilização da chupeta (85%) (Choupinha et al., 2013).

b. Hábitos não fisiológicos

Os hábitos orais não fisiológicos são considerados inaceitáveis quando estes se prolongam após o fim da primeira infância ou entrada para o primeiro ciclo. Após este período de tempo há uma maior probabilidade para a ocorrência de alterações dentárias indesejáveis, sendo que socialmente são intoleráveis e, por isso, muitos são abandonados devido à pressão dos familiares e de outros elementos. (Suwwan, 2008) Na pesquisa bibliográfica de Amary et al. (2002), Almeida, Silva e Serpa (2009), Johanns et al. (2011) e Boeck et al. (2013), um hábito oral deletério ou não fisiológico exhibe uma contração muscular que foi adquirida através de padrões neuromusculares atípicos que se inicia de

uma forma consciente mas que, posteriormente, se torna inconsciente e que pode causar deformidades no crescimento e no desenvolvimento ósseo, na posição dos dentes, na respiração e na fala decorrentes das alterações das forças exercidas. São eles: a onicofagia, bruxismo, respiração oral, interposição lingual, morder objetos e lábios, sucção digital, chupeta e biberão (Boeck et al., 2013).

A presença de um hábito nocivo não é por si só a causa de um desenvolvimento inadequado das estruturas orofaciais e das perturbações da fala em crianças, mas a posição dos dentes e a relação entre as arcadas dentárias podem sofrer modificações (García, Ustrell e Sentís, 2011), dependendo da frequência, da intensidade e da duração do mesmo e, da predisposição genética. (Lima et al., 2010; Costa, 2012). Estes hábitos podem surgir nas crianças devido a mudanças dentárias, hormonais e/ou emocionais que provocaram situações de stress e que podem interferir com a aparência e com o ambiente em que estão inseridas (Sierra et al., 2010). Costa (2012), considera que os hábitos de sucção não nutritivos são nocivos para o SE especialmente se forem realizados de forma intensa e prolongada. Na extensa pesquisa bibliográfica realizada por Araújo, Coelho e Guimarães (2011), os autores verificaram que os hábitos não fisiológicos podem ser subdivididos em:

- **Hábitos de sucção não nutritiva** como é exemplo a sucção da chupeta, do dedo e do biberão.
- **Hábitos mastigatórios** como a onicofagia, o morder os lábios e as bochechas, o morder objetos, o bruxismo e o apertamento dentário.
- **Hábitos parafuncionais** como a respiração oral, a deglutição atípica e as alterações de fala.

Segundo a literatura a percentagem de crianças que apresenta hábitos orais não fisiológicos é elevada, como se verifica através dos estudos de Murrieta-Pruneda et al. (2011), em Costa (2011) e em Llanos e Calero-Escobar (2013) onde estes hábitos se encontram em 68,2%, 33,4% e 17,7% da amostra, respetivamente. Murrieta-Pruneda et al. (2011) provaram que existe uma maior prevalência na população masculina.

i. Hábito de sucção

Desde o nascimento que o bebê sente uma necessidade fisiológica para realizar a sucção que pode ocorrer de forma nutritiva ou não nutritiva. A primeira ocorre quando a criança recebe os nutrientes que necessita e acontece através do aleitamento natural ou artificial, enquanto a sucção não nutritiva surge como um prazer, uma sensação de bem-estar, de proteção e satisfação psicológica de que é exemplo a sucção da chupeta, dos dedos, dos lábios, da língua e de outros objetos (Turgeon-O'Brien et al. *cit. in* Albuquerque et al., 2007; Albuquerque et al., 2007; Passos e Frias-Bulhosa, 2010; Sierra et al., 2010; Costa, 2012; Parra, García e Álvarez, 2013). Amary et al. (2002) referem que os hábitos de sucção que têm impacto nas más oclusões surgem essencialmente na região anterior, de canino a canino. Os hábitos de sucção nocivos (e.g. chupeta, dedo ou objeto) normalmente surgem quando a criança não foi amamentada de forma suficiente para satisfazer a sua necessidade fisiológica de sucção (Pádua, 2014). Pode ocorrer um processo reversível quando este hábito desaparece até aos quatro anos de idade, porém, quando se conservam após esta idade, como é iniciada a erupção dos incisivos permanentes, as malformações são superiores e, por isso, poderá ser essencial uma correção ortodôntica. (Feres *cit. in* Casanova, 1998; Singh, Utreja e Chawla, 2008; Simão, 2011; Paixão, 2012). Assim, se estes hábitos se prolongarem após os três/quatro anos, podem causar deformações na oclusão dentária, sendo que a mais frequente é a mordida aberta anterior (MAA) (Pádua, 2014). Gregoret et al. *cit. in* Paixão (2012) consideram que os hábitos de sucção mais frequentes são a sucção digital, labial, das bochechas e da chupeta e Llanos e Calero-Escobar (2013) refere que há uma maior prevalência no género feminino.

Pádua (2014) refere que a **chupeta** tem sido utilizada pois é vista pelos pais como um tranquilizante para o choro da criança, por isso este hábito é frequentemente incentivado logo após o nascimento. A utilização da chupeta responde a uma necessidade de sucção da criança que, de acordo com a idade, é essencial para o desenvolvimento da mandíbula e da cavidade oral (Parra, García e Álvarez, 2013). Durante os seis primeiros meses a sucção é uma necessidade fisiológica mas, após isso, é um hábito que dá segurança ao bebê (Aliboni *cit. in* Parra, García e Álvarez, 2013). Caso este hábito suceda de forma regular numa criança entre os doze meses e os quatro anos de idade, mesmo que o aleitamento tenha decorrido com uma durabilidade adequada, é um grande fator de risco

para que uma mordida aberta anterior (MAA) (Passos e Frias-Bulhosa, 2010; Pádua, 2014) se desenvolva aos seis anos (Passos e Frias-Bulhosa, 2010). Quando isso acontece forma-se uma abertura circular bem definida na zona anterior da arcada dentária (Duncan et al. *cit. in* Passos e Frias-Bulhosa, 2010; Pádua, 2014). No entanto, Costa (2011) não observou que a presença deste hábito fosse indicadora de má oclusão para os pré-escolares. Como normalmente é abandonada entre os dois e os quatro anos, o impacto que a sucção desta tem na dentição comparativamente com a sucção digital é menor (Çaglar et al. *cit. in* Passos e Frias-Bulhosa, 2010) mas, a sua presença propícia sete vezes mais o desenvolvimento de bruxismo (Simões-Zenari e Bitar, 2010). As crianças que não utilizam a chupeta têm probabilidade de desenvolver outros hábitos de sucção, tais como o do polegar (33%), de garrafas (27%), de um pano (13%), outro hábito (3,7%) ou nenhum hábito (22,2%) (Parra, García e Álvarez, 2013). Em crianças pré-escolares este é um hábito muito frequente, com estudos que indicam uma prevalência de 79% e 75%, Choupinha (2013) e Murrieta-Pruneda et al. (2011), respetivamente.

O movimento ântero-posterior que é esperado com a amamentação desaparece com a utilização do **biberão** e, conseqüentemente, verifica-se uma diminuição da sincronização respiratória, assim como, uma imaturidade mandibular e da musculatura oral (Passos e Frias-Bulhosa, 2010). Por estes motivos, os mesmos autores referem que o aleitamento artificial é um fator de risco para as más-oclusões e influencia negativamente a relação afetiva entre mãe e filho. No entanto, ainda é um hábito frequente nos pré-escolares como se pode verificar nas investigações de Choupinha (2013), Simões-Zenari e Bitar (2010) e Costa (2011) onde há uma representatividade de 96,4%, 17% e 14,7% da amostra. As crianças (94%) que são amamentadas exclusivamente através do biberão sentem a necessidade de recorrer a outros hábitos orais não fisiológicos, tais como ao uso da chupeta e a onicofagia (25%) (Choupinha et al., 2013).

A **sucção digital** é observável ainda antes de a criança nascer através das ecografias na fase pré-natal. É considerado um hábito de sucção que resulta da sucção dos dedos, em especial, do polegar (Costa, 2012). Segundo Suwwan (2008) durante o primeiro ano de vida este hábito é considerado normativo, sendo que cerca de 100% das crianças o adquirem. A sucção digital é considerada normal até aos dois anos de idade (McDonald e Avery *cit. in* Jabur e Nisayif, 2007), no entanto, a maioria das crianças abandona este

hábito por volta dos três anos e meio/quatro anos sem que sejam observáveis consequências a longo prazo (Traisman and Traisman *cit. in* Suwwan, 2008). Este hábito surge quando a criança não satisfaz as suas necessidades de sucção durante a infância em toda a sua plenitude ou quando ocorre uma alimentação insuficiente (Levy *cit. in* Suwwan, 2008). Por outro lado, quando numa fase do desenvolvimento a criança experienciou este hábito e despertou nela uma sensação de prazer, tem tendência a repeti-lo, por isso, quando essa sensação é quebrada o hábito é abandonado (Anke *cit. in* Suwwan, 2008). Há uma diminuição da prevalência deste hábito com o aumento da idade (Suwwan, 2008), no entanto, caso este hábito se prolongue após os dentes permanentes começarem a erupcionar, uma má oclusão pode desenvolver-se (Singh, Utreja e Chawla, 2008). O posicionamento do dedo irá interferir na forma da mordida aberta (MA) (Passos e Frias-Bulhosa, 2010), contudo, é considerado o segundo principal fator desencadeante da MAA e aquando da sua presença verifica-se que há uma vestibularização dos incisivos superiores (sobressaliência aumentada) (Pádua, 2014). Todavia, caso se prolongue além dos 18 meses, existem outro tipo de más oclusões que vêm a sua probabilidade a aumentar, tais como a mordida cruzada posterior (MCP), os problemas na articulação temporomandibular, os diastemas, as más oclusões esqueléticas e a posteriorização da mandíbula (Singh, Utreja e Chawla, 2008).

Este hábito é um comportamento regressivo que pode surgir quando a criança está perante distúrbios emocionais, insegura ou com vontade de chamar à atenção do outro (García, Ustrell e Sentís, 2011). Costa (2012) no seu estudo verificou que o hábito de sucção digital tem impacto no desenvolvimento orofacial, nomeadamente da arcada dentária, do palato e da língua.

Foram realizados estudos em várias partes do mundo com crianças em idade pré-escolar, na qual se observou que há uma maior prevalência dos hábitos de sucção digital em países desenvolvidos, comparativamente aos países em desenvolvimento (Svedmyr *cit. in* Suwwan, 2008). Num estudo com crianças suecas, entre 1970 – 1990, conclui-se que o hábito de sucção digital tem decrescido devido ao uso de chupeta em cerca de 30 a 50% (Larsson *cit. in* Suwwan, 2008). A presença deste hábito em idade pré-escolar foi observada em 20% da amostra em crianças japoneses (Fukuta et al. *cit. in* Suwwan, 2008), em 10,46% em crianças sauditas (Farsi e Salama *cit. in* Suwwan, 2008) e em 3,6% em

crianças portuguesas (Choupinha et al., 2013). Já num estudo (Larsson, Ogaard e Lindsten *cit. in* Suwwan, 2008) com crianças Suecas e Noruegas com apenas três anos, verificou-se a presença deste hábito em cerca de 10-19% mas, em crianças do Ártico Canadense (Curzon *cit. in* Suwwan, 2008) este hábito não teve destaque entre a população. Em crianças jordanias 14% da população entre um e seis anos apresentou este hábito (Janson e Fakhouri *cit. in* Suwwan, 2008). Relativamente à relação entre a prevalência e o género, em idade pré-escolar, não existe consenso entre os autores. Existem estudos (e.g. Murrieta-Pruneda et al., 2011) que observaram uma maior prevalência no género masculino, outros (e.g. Costa, 2011) que atribuem essa prevalência ao género feminino e ainda outros que não consideram que a diferença entre ambos seja significativa (e.g. Farsi e Salama *cit. in* Suwwan, 2008; Bosnjak et al. *cit. in* Suwwan, 2008; Bishara et al., *cit. in* Suwwan, 2008).

O hábito de **sucção da língua** não é tão comum (10,54%) como por exemplo a sucção da chupeta e do dedo mas provoca o alargamento da língua, uma vez que esta faz pressão sobre a arcada dentária superior e conseqüentemente poderá surgir sigmatismo lateral (Costa, 2012; Gonzáles *cit. in* Costa, 2012).

“A sucção lingual pode associar-se a situações de anteriorização/projeção/interposição da língua (quando a criança coloca a língua numa posição mais anterior do que o normal, posicionando-a entre os dentes incisivos superiores e inferiores), interferindo com a correta postura da mandíbula, deglutição e articulação dos fonemas (Bertoldi, Felício e Matsumoto, 2005; Gimenez et al., 2008; González, 2000c).” *cit. in* Costa (2012, p. 62).

O hábito de **sucção das bochechas** é considerado como um dos hábitos não fisiológicos mais frequentes (Cavassani et al., 2003) e sabe-se que aquando da sua presença a criança faz com que as bochechas se mantenham entre as arcadas dentárias provocando, assim, a mordida aberta posterior (MAP) (Paixão, 2012).

ii. Hábitos mastigatórios

As atividades do sistema mastigatório são classificadas em funcionais e parafuncionais, sendo que as primeiras se encarregam da mastigação, da deglutição e da fala, enquanto, as segundas se debruçam sobre o bruxismo, o apertamento dentário, a onicofagia e outros

hábitos orais nocivos quer sejam diurnos ou noturnos (Okeson *cit. in* Alves-Rezende et al., 2009; Alves-Rezende et al., 2009). As atividades parafuncionais têm aptidão para modificar o desenvolvimento craniofacial, assim sendo, podem gerar más oclusões tais como MC ou MA (Alves-Rezende et al., 2009).

O **bruxismo** é considerado uma desordem parafuncional do sistema mastigatório que resulta no apertar (bruxismo cêntrico) ou no bruxismo (bruxismo excêntrico ou briquismo) durante o dia ou a noite, sendo que caso o hábito seja adquirido pode não ser visível imediatamente um desgaste dentário (Gonçalves, Toledo e Otero, 2010). A ansiedade e o stress emocional são apontados como fatores desencadeantes deste hábito (Diniz, Silva e Zuanon, 2008). Simões-Zenari e Bitar (2010) comprovaram uma relação entre o bruxismo, sialorreia noturna, chupeta, morder os lábios e onicofagia. Em pré-escolares, a prevalência deste hábito é variável. Simões-Zenari e Bitar (2010) registraram uma prevalência em 55,3% da amostra, enquanto Murrieta-Pruneda et al. (2011) o verificaram em 23,3% e Choupinha (2013) em 7,1%. Ainda com crianças em idade pré-escolar, Costa (2011) mostrou que este hábito é mais frequente em rapazes do que nas raparigas e que o hábito é um fator de proteção para a má oclusão.

O hábito de roer as unhas ou as cutículas denomina-se **onicofagia** (Costa, 2011). Relaciona-se com os estados emocionais e, por isso, ocorre frequentemente entre os quatro e os cinco anos de idade devido às situações como a entrada para o pré-escolar (Moresca e Feres *cit. in* Casanova, 1998). Este tipo de hábito é observável em muitos estudos e com taxas de prevalência significativas, como são exemplo Simões-Zenari e Bitar (2010), Murrieta-Pruneda et al. (2011), Llanos e Calero-Escobar (2013), Costa (2011) e Choupinha (2013) com 45%, 35%, 21,7%, 10,3% e 8,1%, respetivamente. Porém, Murrieta-Pruneda et al. (2011) considera uma maior prevalência no género feminino enquanto Llanos e Calero-Escobar (2013) referem que há maior prevalência no género masculino.

Em semelhança com outros hábitos, o de **morder os lábios** foi observado em alguns estudos com crianças em idade pré-escolar com taxas de prevalência variáveis, tais como em Simões-Zenari e Bitar (2010), Llanos e Calero-Escobar (2013) e Murrieta-Pruneda et al. (2011) com 31%, 8,5% e 5,2%. Esta variedade é também visível relativamente à

prevalência do género, enquanto Llanos e Calero-Escobar (2013) indicam os meninos, Murrieta-Pruneda et al. (2011) indica as meninas e acrescenta os cinco anos (4,3%) como a faixa etária em que é mais prevalente.

Em estudos realizados com crianças em idade pré-escolar, verifica-se que o hábito de *morder objetos* é prevalente entre a população. Foi observado no estudo de Choupinha et al. (2013) em 20,2% da amostra e com a curiosidade de apenas ser visível na faixa etária dos cinco anos (7,6%) e ausente na dos três. Noutros estudos, esta curiosidade não foi registada mas foi analisada a frequência do mesmo. Araújo, Coelho e Guimarães (2011) registou uma prevalência em 74% da amostra, Simões-Zenari e Bitar (2010) em 50%, Llanos e Calero-Escobar (2013) em 21,7%, Choupinha (2013) em 20,2% e Murrieta-Pruneda et al. (2011) em 7,6%. Relativamente ao predomínio deste hábito com o género, não existem conclusões. Pois Llanos e Calero-Escobar (2013) observou uma prevalência do género masculino mas Murrieta-Pruneda et al. (2011) contrariou a afirmação ao não registar diferenças significativas entre géneros.

3. Respiração

A respiração é uma função vital do ser humano que se inicia logo após o nascimento e que permite que o ar seja inalado e exalado possibilitando, assim, as trocas gasosas nos pulmões (Almeida, Silva e Serpa, 2009; Bianchini, Guedes e Hitos, 2009). Quando o ar inspirado atravessa a cavidade nasal é purificado, filtrado, aquecido e humidificado até alcançar os pulmões (Abreu, Morales e Ballo, 2003; Bianchini, Guedes e Hitos, 2009; Paixão, 2012; Rodrigues, 2014) e permite um desenvolvimento e crescimento craniofacial adequado (Costa, 2012). Por isso, a **respiração nasal** é considerada a mais adequada (Berwing et al., 2010; Costa, 2011; Paixão, 2012) uma vez que o indivíduo tende a manter os lábios encerrados, fazendo com que o ar se desloque para o pulmão através do nariz (Costa, 2011; Costa, 2012).

O trato respiratório pode ser dividido em: superior (boca e nariz) e inferior (traqueia, brônquios e pulmões) (Costa, 2012). Este mecanismo pode ser concretizado de forma nasal, oral ou mista (Berwing et al., 2010). A respiração influencia a organização

esquelética, dentária e muscular do SE, contribuindo para o desenvolvimento das funções orofaciais, assim como para o crescimento esquelético (Almeida, Silva e Serpa, 2009).

A **respiração oral** pode surgir devido a *fatores anatómicos*, quando há uma obstrução à passagem do ar devido à hipertrofia das adenoides, das amígdalas palatinas, a rinites alérgicas, ou desvio do septo nasal (Bianchini, Guedes e Hitos, 2009; Passos e Frias-Bulhosa, 2010; Costa, 2011); quando as vias aéreas estão desobstruídas e nesse caso, a respiração oral é considerada um *hábito* que a criança mantém (Branco, Ferrari e Weber, 2007) ou; como resultado de *hábitos orais não fisiológicos*, tais como a sucção digital e de chupeta. (Passos e Frias-Bulhosa, 2010). A *flacidez dos músculos faciais* é referenciado como um fator desencadeador deste tipo respiratório (Hitos et al., 2013). A falta de contacto entre os lábios pode desencadear respostas neuromusculares incorretas ao normal desenvolvimento e crescimento craniofacial. Esta pode provocar alterações a nível funcional (fala, mastigação e deglutição), estrutural (atresia do palato duro), patológico (otites), postural (anteriorização dos ombros e extensão da cabeça), comportamental (sono e desempenho), muscular (alteração do tônus e mobilidade dos músculos orofaciais) e oclusal (más oclusões) (Lima et al., 2010; Passos e Frias-Bulhosa, 2010; Menezes et al. *cit. in* Costa, 2012; Paixão, 2012; Hitos et al., 2013;). Pode afirmar-se que uma alteração respiratória do tipo oral que se instale numa fase desenvolvimental pode ocasionar alterações no SE (Almeida, Silva e Serpa, 2009). Considerando que a respiração oral promove o aparecimento de uma má oclusão, podem surgir as MA ou MC, o aumento da altura facial anterior e inferior, assim como o estreitamento do palato (Paixão, 2012).

Por último, a **respiração mista** é caracterizada pela passagem de ar quer pela cavidade nasal, quer pela cavidade oral (Costa, 2012). Este tipo de respiração é visível quando, por exemplo, o indivíduo se encontra com a cavidade nasal obstruída pois há um maior esforço para que a respiração nasal seja efetuada (Paixão, 2012).

García, Ustrell e Sentís (2011) verificaram que 15% da amostra apresentava uma respiração oral, 70,6% nasal e 14,4% mista. Noutros estudos com crianças em idade pré-escolar verificou-se que a prevalência de respiradores orais é variável de acordo com a amostra. Costa (2011) observou que este hábito estava representado em 41,4% da

amostra, Llanos e Calero-Escobar (2013) observaram-no em 35,4% e Murrieta-Pruneda et al. (2011) em 9,5%. A prevalência deste hábito no género masculino foi confirmada por Murrieta-Pruneda et al. (2011) e Llanos e Calero-Escobar (2013).

4. Oclusão Dentária

Uma boa oclusão dentária surge quando os dentes erupcionam e ocluem de forma harmoniosa com os seus antagonistas, gerando uma boa relação entre o arco maxilar e o arco mandibular (Lima et al., 2010). O maxilar superior é imóvel e, por isso, é através do modo de aproximação e do movimento da mandíbula que é feita a oclusão (Araújo, 2007). Segundo Boeck et al. (2013) existe uma relação evidente entre os maxilares e o crescimento craniofacial associado ao desenvolvimento da oclusão dentária. Aquando da presença de alterações do alinhamento normal dos maxilares, bem como de alterações na posição dentária, na dentição decídua ou na permanente, estamos na presença de uma má oclusão (Pinto, Gondim e Lima, 2008; López et al. *cit. in* Boeck et al., 2013). A má oclusão é considerada pela Organização Mundial de Saúde o terceiro problema odontológico de saúde pública no qual cerca de 70% das crianças apresentam algum grau de desvio da oclusão ideal (Figueiredo et al., 2007; García, Ustrell e Sentís, 2011). Na investigação de Costa (2011) em pré-escolares, registou-se uma prevalência do género feminino (53,6%) e da faixa etária dos três anos (57,1%).

Não existe uma causa direta que origine a má oclusão (Meyer, 2011; Paixão, 2012; Boeck et al., 2013), visto que esta está relacionada com vários fatores, designadamente genéticos e comportamentais (Passos e Frias-Bulhosa, 2010; Boeck et al., 2013). A este respeito, Fayyat (1999) acrescenta as causas adquiridas, a desnutrição e as pressões anormais que ocorrem por hábito ou funcionalmente, como um fator desencadeante, já Moyers *cit. in* Lima et al. (2010) menciona que as más oclusões, nomeadamente a MA, são desencadeadas por hábitos de sucção, por uma função ou dimensão anómala da língua, pela respiração oral, pelo padrão de crescimento vertical e pelas doenças congénitas ou adquiridas. Costa (2011) verificou que a má oclusão estava mais presente nas crianças que tinham sido amamentadas durante menos tempo, que tinham recorrido mais à chupeta e que tinham realizado a sucção digital durante mais tempo. A presença de vários fatores

pode provocar alterações não só no crescimento, como também no desenvolvimento maxilar (Meyer, 2011).

A forma que a arcada dentária assume, advém da harmonia entre as estruturas que a constituem e qualquer alteração na relação entre a forma e a função pode levar a uma má oclusão (Maciel, 2011; Boit, 2012). Sendo que esta assume maior gravidade quando estão presentes hábitos de sucção não fisiológicos (Maciel, 2011; Boit, 2012). Assim, conclui-se que a oclusão dentária e as características da mesma são influenciadas pelos hábitos de sucção e estes propiciam o desenrolamento da MAA, do overjet e das MCP (Warren et al., 2001; Paixão, 2012).

A idade de aparecimento e de supressão de um hábito oral é determinante no aparecimento ou na correção de más oclusões. As crianças com quatro e cinco anos, que mantêm os hábitos de sucção não nutritivos após os quatro anos apresentam uma discrepância (largura do arco maxilar mais estreita, overjet maior e maior prevalência de MA e MCP) comparativamente a crianças que mantêm os mesmos hábitos em menores períodos de tempo. Com o aumento da duração dos hábitos há maior probabilidade de desenvolver MAA, MCP e overjet. (Warren et al., 2001).

Analisando a literatura verifica-se uma controvérsia no que diz respeito à influência dos hábitos orais não fisiológicos nas más oclusões. Enquanto Moyers *cit. in* Casanova (1998) atribui à sucção digital, à interposição da língua, à onicofagia e à sucção e/ou mordedura dos lábios o desenvolvimento de má oclusão, Casanova (1998) refere que é possível encontrar-se indivíduos que possuam hábitos de sucção digital mas que não exibem modificações dentárias ou respiração oral. Assim, é provável depararmo-nos com sujeitos que nunca praticaram hábitos orais mas que possuem perturbações articulatórias na fala ou outras complicações. O mesmo acontece em Almeida, Silva e Serpa (2009) que comprovaram que os hábitos orais não fisiológicos que estudaram (apoio de cabeça, bruxismo, lamber os lábios, movimentos linguais anormais, morder lábios e bochechas, sucção digital, da chupeta e do biberão, colocação de objetos na boca e onicofagia) não implicaram a presença ou o desenvolvimento de más oclusões mas, Warren et al. (2001), Amary et al. (2002), Peres et al. (2007), Singh, Utreja e Chawla (2008), Lima et al. (2010),

Llanos e Calero-Escobar (2013) e Pádua (2014) comprovam que esta conclusão não é verdadeira.

A mesma controvérsia verifica-se relativamente ao tipo de hábitos que causa mais deformidades na oclusão dentária. Enquanto alguns autores (e.g. Warren et al., 2001; Peres et al., 2007; Lima et al., 2010; Llanos e Calero-Escobar, 2013; Pádua, 2014) afirmam que são os de sucção, existem outros (e.g. Moyers *cit. in* Casanova, 1998) que afirmam ser uma combinação de hábitos de sucção com hábitos mastigatórios.

Quando se verifica uma má oclusão numa idade precoce esta é expandida para a dentição mista e, posteriormente, para a dentição permanente, (Meyer, 2011; Paixão, 2012) não tendo, assim, a capacidade de autocorreção (Meyer, 2011). Segundo a literatura, as alterações mais frequentes são:

- **MA** - esta má oclusão resulta do afastamento vertical entre a arcada superior e a inferior (Maciel e Leite, 2005). Este contacto vertical nos dentes antagonistas não é harmonioso e pode estender-se a toda a arcada dentária ou apenas a parte da mesma (Lima et al., 2010; Miotto et al., 2014; Pádua, 2014). Existem dois tipos de MA: as *dentoalveolares* (componentes esqueléticos normais) e as *esqueléticas* (distúrbios alveolares e desarmonia óssea) (Fayyat, 1999). Pádua (2014) refere que quando os hábitos não fisiológicos persistem na dentição mista originam uma MA esquelética. Na investigação de Paixão (2012) a autora verificou uma prevalência de MA no género feminino de 2,7%, comparativamente com o género masculino - 0,9%. Nessa mesma pesquisa bibliográfica verificou-se que a MA pode ser caracterizada segundo a zona que afeta, ou seja, pode ser:
 - **MAA** - ausência de contacto, em relação cêntrica, que se restringe aos incisivos e/ou caninos (Artese et al., 2011; Moyers *cit. in* Pádua, 2014). Apesar dos dentes da arcada inferior não tocarem nos da arcada inferior, aqueles que se encontram na região posterior mantêm-se em oclusão (Paixão, 2012). A principal causa apontada é o desequilíbrio miofuncional orofacial, decorrente da genética ou do prolongamento dos hábitos orais (Lima et al., 2010; Martinelli et al., 2010; Maciel e Leite, 2005) e a hereditariedade (Martinelli et al., 2010). Os fatores que influenciam o

aparecimento deste tipo de má oclusão são a presença de hábitos de sucção não fisiológicos entre os 12 meses e os quatro anos e a sucção digital até aos seis anos (Peres et al., 2007). A MAA é uma má oclusão muito frequente entre as crianças (Ártico et al., 2004; Paixão, 2012) e surge segundo vários autores (e.g. Ártico et al., 2004; Singh, Utreja e Chawla, 2008; Lima et al., 2010; Martinelli et al., 2010; Passos e Frias-Bulhosa, 2010; Paixão, 2012; Parra, García e Álvarez, 2013; Pádua, 2014) devido à presença de hábitos orais nocivos e quando não é tratada precocemente pode resultar em alterações ao nível craniofacial (Paixão, 2012). Todavia, também é mais prevalente na raça negra relativamente aos caucasianos (Paixão, 2012) e de entre as más oclusões é estimada como uma das mais difíceis para correção (Artese et al., 2011).

- **MAP** - há uma falta de contacto entre os dentes posteriores uma vez que estes estão intruídos (Brusola *cit. in* Paixão, 2012).
 - **Mordida Aberta Completa** - apenas se observa contacto entre os últimos molares pois a falta de contacto abrange os dentes anteriores e os posteriores (Paixão, 2012).
- **MC** - a arcada dentária superior e inferior não têm a capacidade para ocluírem, quer numa posição lateral, quer numa posição ântero-posterior (Janson et al., 2004). Esta incapacidade pode ter como causa a disposição dos dentes, o desenvolvimento alveolar ou a discrepância óssea entre a maxila e a mandíbula (Janson et al., 2004). As causas para este tipo de má oclusão relacionam-se com “...a hereditariedade; defeitos de desenvolvimento de origem desconhecida; traumatismos, os agentes físicos...; hábitos de sucção; enfermidades sistêmicas; distúrbios endócrinos; enfermidades nasofaríngeas e função respiratória perturbada; tumores na região articular e má-nutrição.” (Moyers et al. *cit. in* Janson et al., 2004; Proffit e Fields *cit. in* Janson et al., 2004, p. 56-57). Martins, Almeida e Dainesi *cit. in* Janson et al. (2004) refere que as MC podem dividir-se em:
- **Mordida Cruzada Anterior (MCA)** - neste tipo de má oclusão verifica-se o inverso daquilo que é considerado normal, isto é, são os dentes inferiores que se encontram numa posição mais anterior que pode envolver

apenas um dente (unitária), vários dentes (múltipla) ou todos os dentes anteriores (total) (Martins, Almeida e Dainesi *cit. in* Janson et al., 2004).

- **MCP** - quando os dentes posteriores se encontram cruzados (Martins, Almeida e Dainesi *cit. in* Janson et al., 2004). Silva Filho (*cit. in* Simão, 2011) considera que uma MCP ocorre quando há uma inversão no contacto entre as arcadas dentárias, isto é, há uma inclinação anormal dos dentes e/ou uma diferença transversal da maxila. Para Janson et al. (2004) esta mordida pode ser: 1) uni ou bilateral - caso envolva parte ou toda a mandíbula, respetivamente; 2) total - caso todos os dentes da arcada inferior (mandíbula) envolvam os da arcada superior (maxila); 3) funcional - fazem desvio mandibular para compensar a MCP unilateral, para uma máxima intercuspidação. A MCP unilateral funcional é uma das más oclusões mais prevalentes na dentição decídua e mista, sendo que cerca de 80% das crianças em idade precoce fazem um deslocamento lateral funcional (Silva et al. *cit. in* Figueiredo et al., 2007; Figueiredo et al., 2007). Os fatores de risco associados a este tipo de má oclusão são a amamentação num período inferior a nove meses e o uso regular da chupeta entre os 12 meses e os quatro anos Peres et al. (2007).

Peres et al. (2007) observaram uma maior prevalência da MAA (46,2%) relativamente à MCP (18,2%) em crianças até aos seis anos mas, segundo a pesquisa bibliográfica de Passos e Frias-Bulhosa (2010) numa MAA há a possibilidade de uma autocorreção após a eliminação dos hábitos de sucção, no entanto, o mesmo não se verifica numa MCP.

Existem outros tipos de más oclusões tais como o overjet e a sobremordida. Considera-se que estamos perante um overjet ou sobressaliência quando há um afastamento horizontal entre os incisivos superiores e os inferiores e perante uma sobremordida quando esse traspassamento ocorre no sentido vertical (Martinelli et al., 2010). Segundo a classificação de sobressaliência de Foster e Hamilton (*cit. in* Kataoka et al., 2006), esta é considerada normal quando não ultrapassa os 2mm mas, quando este valor é ultrapassado considera-se a presença de um overjet aumentado. A sobremordida é normal

quando o trespasse cobre “...menos de um terço da coroa dos incisivos inferiores em máxima intercuspidação habitual.” (Strang *cit. in* Kataoka et al., 2006, p. 13).

5. Repercussões dos hábitos orais não fisiológicos, da respiração oral e da má oclusão dentária na fala

Segundo Martinelli et al. (2011, p. 18): “Para uma adequada produção da fala, é importante que o sistema estomatognático esteja anatômica e funcionalmente equilibrado, propiciando aos órgãos fonoarticulatórios condições para a realização dos movimentos necessários para sua produção.”, assim, os hábitos orais não fisiológicos, a respiração oral e a má oclusão são considerados fatores de risco para o desenvolvimento de perturbações da fala (Martinelli et al., 2011).

As causas para a ocorrência de alterações da oclusão são multifatoriais, no entanto, a respiração oral é indigitada como uma delas e como um fator de risco subjacente à produção dos sons da fala uma vez que pode ocasionar variações na posição dos dentes, da mandíbula e da língua, sendo que estas alterações podem ser resultado e/ou agravadas pelos hábitos orais (e.g. uso de chupeta) (Martinelli et al., 2010; Costa, 2012).

Nem sempre um hábito oral não fisiológico causa obrigatoriamente alterações nas estruturas orofaciais pois, o mesmo depende da intensidade, frequência e duração com que é executado (Lima et al., 2010; Costa, 2012). Porém, quando têm a capacidade de gerar alterações verificam-se malformações no crescimento e no desenvolvimento ósseo, na posição dos dentes, na respiração e na fala que decorrem das alterações das forças exercidas pelos mesmos (Almeida, Silva e Serpa, 2009; Johanns et al., 2011; Boeck et al., 2013).

Perante um distúrbio respiratório, do qual é exemplo a *respiração oral*, deparamo-nos com transformações craniofaciais e oclusais, que podem emergir de hábitos orais não fisiológicos ou ser considerado um deles (Lino *cit. in* Almeida et al., 2009 e Marchesan, 1993). Sendo uma das características primordiais do respirador oral as más oclusões, podem refletir-se em dificuldades ou alterações na produção fonético/articulatória (Carvalho, 2003 *cit. in* Nishimura e Gimenez, 2009) mas, em oposição, existem estudos que asseguram que este tipo de respiração não tem impacto na oclusão dentária (Paixão,

2012). A respiração oral é um fator de risco para a ocorrência de sigmatismo, assim como, o prolongamento do hábito de sucção do biberão (Monteiro, Brescovici e Delgado, 2009). O sigmatismo pode surgir devido às alterações que advêm do tipo respiratório oral, isto porque nestes indivíduos é visível um aumento da altura da face, as MAA, o palato ogival, a língua baixa e flácida, assim como os lábios abertos e hipotônicos (Fonseca et al. *cit. in* Berwing et al., 2010). Além de presente nestes indivíduos, o sigmatismo anterior ou lateral e a interdentalização podem manifestar-se na articulação dos fonemas /s/, /z/, /d/, /n/, /t/, /l/, /ʃ/ e /ʒ/ quando surgem alterações ósseas e/ou musculares (Tomé et al. *cit. in* Berwing et al., 2010). Este tipo de distúrbio articulatorio tem um maior predomínio do género feminino e, com o aumento da idade verifica-se um decréscimo e uma estabilização do mesmo. No caso do sigmatismo lateral não se verifica a mesma relação no que concerne à idade (Monteiro, Brescovici e Delgado, 2009).

Uma *má oclusão dentária* desajusta os pontos articulatorios para a produção dos fonemas. Assim, quando nos confrontamos com uma MA a falta de contacto entre as arcadas dentárias favorece o aparecimento do sigmatismo anterior e a anteriorização do ponto articulatorio dos fonemas línguo-dentais (Marchesan, 2004). Já nas MC a mandíbula pode lateralizar o que complexifica a produção das sibilantes e nas sobremordidas, a altura interna é menor e, por isso, as sibilantes são normalmente assobiadas (Marchesan, 2004). Uma alteração na oclusão dentária pode desencadear distorções na produção das fricativas, porém, não é considerado como um fator decisivo para a ocorrência da mesma (Tomé et al. *cit. in* Pena, Pereira e Bianchini, 2008). No entanto, Casanova (1998) afirma que aquando de uma má oclusão são as fricativas (/s/, /z/, /f/, /v/ e /ʃ/) e as oclusivas (/t/ e /d/) que ficam mais afetadas. Porém, na presença de uma MA as fricativas é que estão mais alteradas, uma vez que há um afastamento entre os incisivos superiores e inferiores o que poderá incapacitar os lábios a fazerem uma oclusão apropriada para a produção das bilabiais (/p/, /b/ e /m/) (Casanova, 1998). Através deste afastamento há a possibilidade de ocorrência da protrusão lingual o que pode conduzir a um sigmatismo anterior (Martinelli et al., 2010).

As alterações articulatorias são causadas por más oclusões, assim, uma MAA pode interferir na produção das oclusivas (/t/ e /d/), da nasal (/n/) e das líquidas (/l/ e /r/), enquanto uma MAP interfere nas fricativas (/s/, /z/, /ʃ/ e /ʒ/) (Soligo *cit. in* Casanova,

1998). Esta afirmação acerca dos fonemas que são afetados pela MAA é suportada por Ferraz *cit. in* Pádua (2014). Uma MAA beneficia o sigmatismo anterior e, em contrapartida, a MCP beneficia o sigmatismo lateral (Fonseca *cit. in* Casanova, 1998). Berwing et al. (2010) concluiu que as crianças que apresentavam MA eram aquelas que também apresentavam mais sigmatismo ao qual Martinelli et al. (2010) explicaram que o sigmatismo é mais prevalente na MAA devido à maior visibilidade do movimento anterior da língua. Porém, tanto na MAA como na MAP há a possibilidade de haver a protusão lingual. Hoffelder et al. *cit. in* Martinelli et al. (2010) estudaram indivíduos entre os três e os 70 anos e comprovaram que a MC estava associada à distorção dos fonemas. Contudo, também verificaram que na presença de overjet e de sobremordida há uma redução da proporção intraoral e, por isso, poderá haver uma diminuição dos movimentos da língua que se podem repercutir em dificuldades na fala.

III. Enquadramento metodológico

1. Objetivos do estudo

A investigação que se pretende realizar tem os seguintes objetivos:

- vi. Determinar a frequência de alterações de fala numa população de crianças em Jardins de Infância de Vila Nova de Famalicão;
- vii. Determinar a frequência de alterações da oclusão dentária, dos tipos de respiração e de hábitos orais numa população de crianças de Jardins de Infância em Vila Nova de Famalicão;
- viii. Averiguar a relação entre fatores sociodemográficos (idade e género) e a presença de alterações de fala, hábitos orais, tipos de respiração e oclusão dentária;
- ix. Averiguar a relação entre fatores de risco (género, peso, prematuridade, antecedentes familiares com alterações de linguagem, fala e/ou aprendizagem durante a infância, escolaridade dos pais e presença de hábitos orais não fisiológicos) e alterações de fala;
- x. Estudar as repercussões de hábitos orais não fisiológicos, dos tipos de respiração e da oclusão dentária na fala.

2. Tipo de estudo

Esta investigação trata-se de um estudo quantitativo dado que inicialmente foi utilizado um instrumento de avaliação previamente validado (TFF-ALPE) juntamente com outros dois (Questionário Sociodemográfico e de Caracterização dos Hábitos Orais e Ficha de Caracterização da Respiração e Oclusão Dentária) construídos pela investigadora em colaboração com a orientadora e, ainda, porque estes foram convertidos estatisticamente. Uma vez que esta investigação foi feita apenas num único momento trata-se de um estudo transversal. (Almeida e Freire, 2008). Neste estudo foi realizada uma análise correlacional dado que foi feita uma relação entre várias variáveis. (Cohen, Manion e Morrison, 2000).

3. População e amostra

Para o presente estudo, foram convidadas a participar todas as crianças entre os três anos e zero meses e seis anos e zero meses de três Jardins de Infância de Vila Nova de Famalicão, assim como os responsáveis pelas mesmas. As razões que levaram à seleção desta faixa etária para o desenvolvimento do estudo prendem-se por questões relativas ao TFF-ALPE uma vez que o mesmo se dirige a crianças precisamente com esta faixa etária (Mendes et al., 2013) e porque a idade pré-escolar é considerada como a faixa etária onde os hábitos orais não fisiológicos estão muito presentes (Simões-Zenari e Bitar, 2010; Araújo, Coelho e Guimarães, 2011; Costa, 2011; Murrieta-Pruneda et al., 2011).

Neste estudo insere-se uma amostra não causal por conveniência, ou seja, os participantes foram escolhidos de acordo com a disponibilidade e acessibilidade do investigador. Dada a impossibilidade de escolher todos os elementos foram delineados critérios de inclusão e exclusão que passo a enumerar.

- *Critérios de inclusão* - idades compreendidas entre os 3A;0 e 6A;0M, possuir o Português Europeu como língua materna, aceitar participar e dar a sua autorização.
- *Critérios de exclusão* - crianças que tenham um diagnóstico de qualquer deficiência de carácter permanente ou que estejam a ser acompanhadas por NEE (ao abrigo do Decreto-Lei nº 3/2008 de 7 de Janeiro) e as que são/foram acompanhadas por Terapia da Fala, Ortodontia, Ortodontopediatria e Otorrinolaringologia.

4. Variáveis

Para esta investigação utilizaram-se três instrumentos para proceder à recolha de dados: Questionário Sociodemográfico e de Caracterização dos Hábitos Orais, TFF-ALPE (Mendes et al., 2013) e Ficha de Caracterização da Respiração e Oclusão Dentária.

O **Questionário Sociodemográfico e de Caracterização dos Hábitos Orais** (anexo 1) foi elaborado pela autora deste projeto de graduação em conjunto com a orientadora, através de pesquisa bibliográfica sobre o tema. O questionário está dividido em duas

partes: sociodemográfico e hábitos orais. No total do questionário constam nove perguntas direcionadas para a criança, uma sobre antecedentes familiares e uma acerca dos progenitores com perguntas fechadas e com quatro respostas do tipo aberta, três de escolha múltipla, quatro dicotómicas, uma de likert ou escalar e uma aberta e dicotómica.

O **TFF-ALPE** foi elaborado por Mendes et al. em 2013, na Universidade de Aveiro. Este teste é do tipo psicométrico e referenciado à norma. Este instrumento permite avaliar formalmente a fala de crianças que tenham o PE como língua materna, com idades compreendidas entre os 3A;0M e os 5A;12M ou 6A;12M, dependendo do domínio linguístico que apresentem. Com este instrumento pode avaliar-se a articulação verbal, o tipo e a percentagem dos processos fonológicos e a inconsistência na produção repetida da mesma palavra. No mesmo, estão incorporados quatro subtestes: Subteste Fonético (Articulação Verbal), Subteste Fonológico, Subteste de Inconsistência e Inventário Fonético, dos quais apenas foram utilizados os dois primeiros. No TFF-ALPE constam 67 imagens para que a criança proceda à nomeação das mesmas de forma a avaliar as suas competências fonético-fonológicas. Segundo as autoras do teste, a aplicação do mesmo ronda 15 a 20 minutos. No que concerne à fiabilidade, consistência interna, o teste apresenta um alpha de Cronbach de 0,978 o que representa uma forte coesão nos itens analisados. (Mendes et al., 2013)

A **Ficha de Caracterização da Respiração e Oclusão Dentária** (anexo 2) usada para a avaliação dos padrões de respiração e da oclusão dentária dos participantes foi elaborada pela autora do estudo e pela orientadora, tendo por base o Protocolo MBGR e o Protocolo de avaliação breve de motricidade orofacial (Guerreiro e Coutinho *cit. in* Guerreiro, 2013), numa versão simplificada a qual contempla somente os itens referentes à avaliação do tipo de respiração (oral, nasal e oronasal) e a determinação de um padrão de oclusão adequado ou de má oclusão e qual o tipo de oclusão.

5. Recolha de dados

a. Material

Para que a realização do processo de recolha de dados fosse efetuado com sucesso foi necessário recorrer ao seguinte material: consentimento informado aplicado ao responsável pela criança, Questionário Sociodemográfico e de Caracterização dos Hábitos Orais, sala disponível nos Jardins de Infância, imagens para a nomeação do TFF-ALPE, folhas de registo do TFF-ALPE, máquina fotográfica do telemóvel Huawei Ascend G6-L11 e caneta.

b. Procedimentos

Antes de proceder à aplicação prática da investigação foi realizado um pedido formal à Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa a fim de obter o parecer ético para a realização da mesma. Em simultâneo, entrou-se em contacto com os dois Jardins de Infância a fim de obter uma aprovação para a recolha de dados da população alvo para este estudo.

De seguida, foi distribuída uma carta de explicação do estudo bem como a Declaração de Consentimento Informado da Universidade Fernando Pessoa (anexo 3) no qual foram contemplados todos os critérios referentes à confidencialidade e anonimato dos participantes no estudo. Os mesmos foram informados sobre os objetivos do estudo aquando da sua participação, podendo enviar as suas dúvidas via email para a investigadora deste trabalho e, por fim, dar a sua autorização através do consentimento informado. Anexado a esta informação encontrava-se o Questionário Sociodemográfico e de Caracterização dos Hábitos Orais. Para a recolha destes dados utilizaram-se duas urnas seladas, nas quais os pais deixaram o seu Consentimento Informado e o Questionário Sociodemográfico e de Caracterização dos Hábitos Orais preenchido. Ambos os documentos encontravam-se codificados de forma a garantir o anonimato e a confidencialidade dos dados.

Antes de ser feita a recolha dos dados foi realizada uma reunião com uma médica dentista, na qual foram explicados os tipos de oclusão e foram observadas e discutidas algumas imagens acerca da oclusão. Foram tiradas fotografias da oclusão dentária dos participantes deste estudo, para que fossem posteriormente analisadas em conjunto com a médica dentista para uma maior fiabilidade dos dados na classificação.

Após as devidas autorizações, procedeu-se à aplicação do TFF-ALPE e a Ficha de Caracterização da Oclusão Dentária e do Padrão Respiratório aos participantes, numa sala disponível da respetiva instituição nos meses de Julho, Agosto e Setembro. As avaliações foram realizadas pela autora do estudo, a qual se encontra a finalizar a licenciatura em terapêutica da Fala.

Sendo o Conselho de Vila Nova de Famalicão situado no norte de Portugal ocorre frequentemente a substituição do fonema /v/ pelo /b/, assim, durante a análise dos dados, teve-se em consideração esta questão de regionalismo. Assim, no teste fonético o regionalismo foi considerado um erro mas, no teste fonológico não se contabilizou como tal. As alterações de fala foram subdivididas em desvio, atraso e processos adicionais (PA). Desvio quando a criança apresenta distorções, atraso quando o percentil fonológico se encontra abaixo de 10 (Tomblin *cit. in* Fernandes, 2011) e PA quando não contemplado no TFF-ALPE (Mendes et al., 2013) e quando vai além da idade normativa (Castro e Gomes *cit. in* Antunes e Rocha, 2009).

Após finalizar a investigação será entregue aos pais uma carta na qual estará descrita a pontuação e o percentil relativo ao desempenho da criança no TFF-ALPE e se esta necessita ou não de ser acompanhada pela Terapia da Fala.

6. Análise de Dados

A fim de introduzir toda a recolha dos dados e respetiva análise estatística descritiva e correlacional, foi criada uma base de dados no programa *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 23 para o Windows Vista. Inicialmente procedeu-se à análise descritiva no sentido de caracterizar a amostra no que concerne aos dados sociodemográficos. De seguida, analisou-se a normalidade da amostra (Teste de Kolmogorov-Smirnov), tendo-

se aceite a hipótese nula. No entanto, e uma vez que o número de participantes relativamente ao número de variáveis em estudo não ser significativo (McClave, et al., 2000), optou-se por uma análise mais conservadora, ou seja, não paramétrica. Para o estudo correlacional realizou-se o coeficiente de correlação *Ró de Spearman*, para a comparação de dois grupos independentes o teste do qui-quadrado, bem como o teste de *Mann-Whitney* e *Kruskal-Wallis* para analisar diferenças entre os grupos.

IV. Resultados

a. Caracterização da amostra

Após a recolha dos consentimentos informados obteve-se uma amostra de 91 crianças. No entanto, nove participantes foram excluídos por estarem ou terem frequentado Terapia da Fala e 20 por acompanhamento noutras especialidades médicas, assim sendo a amostra final é composta por 62 crianças. Destas, 31 são do género feminino e 31 do género masculino. Nenhum participante era bilingue e sete relataram a presença de um familiar com problemas de aprendizagem na família sendo que uma não respondeu.

Nesta amostra, a idade dos participantes variou entre os 36 (3 anos) e os 78 meses (6 anos e 6 meses), sendo que a média de idades foi 54,50 meses (\approx 4 anos e 6 meses). Quanto à distribuição por idade 20 crianças encontravam-se na faixa etária dos três anos, 20 na dos quatro anos, 17 na dos cinco anos e cinco na dos seis anos. As semanas de gestação foram entre as 35 e as 42, sendo que a média foi 38,60 semanas. O peso à nascença variou entre as 2230g e as 4700g, sendo a média de 3153,68g. No que respeita à escolaridade constatou-se que os pais dos participantes estavam distribuídos pelos vários níveis de ensino (tabela 3).

Escolaridade	Mãe	Pai
Ensino Básico (1º ao 9º ano)	11	18
Ensino Secundário ou Técnico-Profissional (10º a 12º ano)	21	22
Ensino Superior	30	22

Tabela 3: Frequência de escolaridade dos pais

Relativamente às restantes variáveis em estudo verificou-se que 40,3% das crianças têm alterações de fala e que estas são mais prevalentes no sexo feminino (tabela 4), na respiração nasal (tabela 5) e quando a escolaridade dos progenitores é a do Ensino Secundário ou Técnico-profissional (tabela 6). Nesta amostra, conclui-se que uma escolaridade materna inferior implica um aumento dos PA e dos atrasos. Verifica-se também que são as meninas que dominam as alterações de fala (tabela 7), assim como a faixa etária dos três anos (tabela 8).

	Total	Prevalência em gênero		Prevalência em idade			
		Feminino	Masculino	3A	4A	5A	6A
Distorções	18	X	—	X	—	—	—
PA atípicos para a idade	14	X	—	X	—	—	—
Atrasos	6	Sem significância		X	X	X	—
Alterações de fala	25	X	—	X	—	—	—

Tabela 4: Frequência de distorções, PA atípicos para a idade, atrasos e alterações na fala de acordo com o gênero e com a idade

	Respiração Nasal	Respiração Oral	Respiração Oronasal
Frequência	45	4	13
S/ alterações de fala	28	3	6
C/ alterações de fala	17	1	7
Gênero mais prevalente	Feminino	Masculino	Masculino

Tabela 5: Distribuição dos tipos de respiração de acordo com as alterações de fala e gênero mais prevalente

Escolaridade	Mãe		Pai	
	S/ alterações de fala	C/ alterações de fala	S/ alterações de fala	C/ alterações de fala
Ensino Básico (1º ao 9º ano)	5	6	10	8
Ensino Secundário ou Técnico-Profissional (10º a 12º ano)	11	10	12	10
Ensino Superior	21	9	15	7

Tabela 6: Frequência de alterações de fala com escolaridade dos progenitores

		Feminino	Masculino
Nº de distorções	N	31	31
	Média	1,26	1,13
	Desvio Padrão	2,144	2,513
	Min – Máx	0 - 8	0 – 9
Total de PA	Média	3,19	3,19
	Desvio Padrão	2,725	3,114
	Min – Máx	0 - 10	0 – 15
Percentil fonológico	Média	59,52	53,52
	Desvio Padrão	29,544	27,064
	Min – Máx	5 - 94	5 – 94
Percentil fonético	Média	53,52	41,77
	Desvio Padrão	23,835	27,658
	Min – Máx	5 - 87	3 – 94

Tabela 7: Distribuição dos resultados (média, desvio padrão, mínimo e máximo) de distorções, PA e percentis fonéticos e fonológicos por gênero

		3 anos	4 anos	5 anos	6 anos
	N	20	20	17	5
Nº de distorções	Média	2,70	0,25	0,65	0,80
	Desvio Padrão	3,326	0,910	1,115	1,789
	Min – Máx	0 - 9	0 - 4	0 - 3	0 - 4
Total de PA	Média	4,60	2,80	2,41	1,80
	Desvio Padrão	3,817	1,795	2,347	2,490
	Min – Máx	0 - 15	0 - 6	0 - 8	0 - 6
Percentil fonológico	Média	45,35	53,15	65,76	83,20
	Desvio Padrão	26,837	1,795	31,150	13,918
	Min – Máx	7 - 89	5 - 93	5 - 94	67 - 94
Percentil fonético	Média	47,75	51,95	42,47	47,60
	Desvio Padrão	24,079	27,744	30,994	8,562
	Min – Máx	3 - 81	4 - 94	4 - 88	36 - 58

Tabela 8: Distribuição dos resultados (média, desvio padrão, mínimo e máximo) de distorções, PA e percentis fonéticos e fonológicos por idade

Nesta amostra, 95,2% crianças apresentaram pelo menos a presença de um hábito oral não fisiológico, fazendo a análise descritiva os hábitos foram mais prevalentes nos meninos e na faixa etária dos três anos (tabela 9). Os hábitos de sucção, fisiológicos e não fisiológicos, mais presentes foram a amamentação no seio materno e a sucção do biberão uma vez que foram representados por 93,5% crianças, seguindo-se o hábito de sucção da chupeta com 87,1% crianças, a sucção digital em 6,1% e a sucção lingual e das bochechas em 1,6%. Relativamente aos hábitos mastigatórios, o hábito de morder objetos foi registado em 33,9% das crianças, seguindo-se o bruxismo (25,8%), a onicofagia (24,2%) e, por fim, o hábito de morder os lábios (3,2%). Relativamente à frequência da utilização dos hábitos orais, a maioria dos progenitores referiu que a amamentação no seio materno foi usada quase sempre/sempré, a chupeta muitas vezes e o bruxismo, a onicofagia, o biberão e a mordedura de objetos algumas vezes. Nos restantes hábitos não se aplicou, ou seja, as crianças não apresentaram e, por isso, os pais não os classificaram quanto à frequência.

	Prevalência em gênero		Prevalência em idade			
	Feminino	Masculino	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos
Amamentação no seio materno	Sem significância		X	—	—	—
Chupeta	—	X	X	—	—	—
Biberão	X	—	X	—	—	—
Sucção digital	—	X	X	—	—	—
Sucção lingual	—	X	—	—	X	—
Sucção das bochechas	—	X	X	—	—	—
Bruxismo	—	X	X	—	—	—
Onicofagia	X	—	—	—	X	—
Morder os lábios	Sem significância		X	X	—	—
Morder objetos	X	—	X	—	—	—

Tabela 9: Prevalência dos hábitos orais em gênero e em idade

No que concerne às oclusões dentárias 45,2% das crianças apresenta algum tipo de má oclusão, sendo que estas foram mais prevalente no gênero feminino e aos três anos (tabela 10). A má oclusão mais prevalente foi a MAA (19,4%), seguindo-se a MCP direita (9,7%), o overjet (8,1%), a MCA, a MCP esquerda e a MAP bilateral (3,2%) e a menos prevalente foi a MCA no incisivo direito e a MCA no incisivo e no canino esquerdo (1,6%).

	Prevalência em gênero		Prevalência em idade			
	Feminino	Masculino	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos
Oclusão adequada	—	X	—	X	X	—
MAA	X	—	X	—	—	—
MAP bilateral	X	—	—	X	—	—
MCA	—	X	X	—	X	—
MCA no incisivo e canino esquerdo	—	X	—	X	—	—
MCA incisivo direito	X	—	X	—	—	—
MCP direita	X	—	—	—	X	—
MCP esquerda	—	X	—	—	X	X
Overjet	—	X	X	—	—	—

Tabela 10: Prevalência das várias oclusões dentárias em gênero e em idade

b. Relação entre fatores sociodemográficos e a presença de alterações de fala, hábitos orais, tipos de respiração e oclusão dentária

Relativamente à variável *idade* constatarem-se diferenças estatisticamente significativas face às alterações de fala ($\chi^2(3) = 10.107$, $p = 0.018$), aos PA ($\chi^2(3) = 5.824$, $p = 0.037$), à

oclusão ($Z=-2.449$, $p=0.014$), à MAA ($Z=-2.158$, $p=0.031$) e ao overjet ($Z=-2.057$, $p=0.040$). Em oposição, não se verificaram diferenças significativas entre a idade e, as distorções, o atraso e a presença e frequência de hábitos orais nem correlações entre a idade e o tempo de manutenção de hábitos, os tipos respiratórios, o peso à nascença e as semanas de gestação.

No que concerne ao *gênero* concluiu-se que existem diferenças estatisticamente significativas relativamente aos tipos respiratórios ($\chi^2(2)= 6.569$, $p= 0.014$), mais especificamente com a respiração nasal ($\chi^2(1)= 6.565$, $p= 0.021$). No entanto, não se observam diferenças estatisticamente significativas entre o gênero e as alterações de fala, as distorções, o atraso, os PA, os restantes tipos de respiração (oral e oronasal), a oclusão e a presença e frequência de hábitos não fisiológicos. Assim como não se observam correlações entre o gênero e o tempo de manutenção dos hábitos orais.

c. Relação entre fatores de risco e alterações de fala

Como exposto anteriormente, não se observaram diferenças estatisticamente significativas entre o gênero e as alterações de fala, as distorções, o atraso e os PA. Porém, foi registada uma grande correlação positiva entre o peso à nascença e as semanas de gestação ($r_s=0.518$, $p=0.000$) mas, não se observaram correlações entre o peso à nascença e as alterações de fala, assim como, entre as semanas de gestação e as alterações de fala. Foi, ainda, visível uma pequena correlação negativa entre as distorções e as semanas de gestação ($r_s=-0.270$, $p=0.037$) mas, não com o peso à nascença. Assim como também se comprovou a inexistência de correlações entre o peso à nascença e as semanas de gestação com o percentil fonológico e com os PA.

Com a variável alterações de fala, não se observaram diferenças estatisticamente significativas com a presença de antecedentes familiares com alterações de linguagem, fala e/ou aprendizagem durante a infância, nem com a escolaridade dos progenitores mas, essas diferenças surgiram na presença da onicofagia ($Z=-1.977$, $p=0.048$).

Quanto à escolaridade dos progenitores, não se confirmaram diferenças estatisticamente significativas com as distorções mas, entre os PA e a escolaridade da mãe foram observadas diferenças estatisticamente significativas ($\chi^2(2)= 8.057$, $p= 0.012$) o que não

aconteceu para a escolaridade do pai. Ainda relativamente à escolaridade, também existiram diferenças estatisticamente significativas entre o atraso e a escolaridade materna ($\chi^2(2) = 11.523, p = 0.030$) mas, em semelhança com os PA, também não houveram essas diferenças com a escolaridade paterna.

d. Repercussões dos hábitos orais não fisiológicos, da respiração e da oclusão dentária na fala

Relativamente aos *hábitos*, não se verificam correlações entre o tempo de manutenção destes e as **alterações de fala**, assim como também não foram observáveis diferenças estatisticamente significativas entre a sua frequência e as alterações de fala. Todavia, as diferenças estatisticamente significativas com as alterações de fala surgiram na presença da onicofagia ($Z = -1.977, p = 0.048$). Quanto às **distorções**, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas com a presença e com a frequência dos hábitos orais, nem correlações com o tempo de manutenção dos mesmos. Em contrapartida, com os **PA** registaram-se diferenças estatisticamente significativas com a presença de onicofagia ($\chi^2(1) = 5.771, p = 0.014$), assim como com a frequência deste mesmo hábito ($\chi^2(3) = 5.051, p = 0.026$). Com os tempos de manutenção dos hábitos verificou-se a existência de uma pequena correlação positiva com tempo de amamentação no seio materno ($r_s = 0.257, \rho = 0.046$) e uma pequena correlação positiva com o tempo de onicofagia ($r_s = 0.296, \rho = 0.024$). Para o **atraso**, apenas se verificaram diferenças estatisticamente significativas com a onicofagia ($Z = -2.799, p = 0.005$), assim como com a frequência do hábito do biberão ($\chi^2(5) = 4.949, p = 0.045$). Foi ainda visível uma correlação média negativa com o tempo de onicofagia ($r_s = -0.337, \rho = 0.010$) e com o tempo de amamentação no seio materno ($r_s = -0.256, \rho = 0.047$). Já para o percentil fonético, existiu uma correlação média positiva com o tempo de amamentação no seio materno ($r_s = 0.373, \rho = 0.003$).

Quanto aos *tipos de respiração*, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre as alterações de fala, as distorções, os PA e o atraso com os tipos respiratórios mas, no que diz respeito à *oclusão*, existiram diferenças estatisticamente significativas entre ela e as alterações de fala ($Z = -2.674, p = 0.007$), mais especificamente entre as alterações de fala e a MAA ($Z = -2.144, p = 0.032$). Além disso, também se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre as distorções e a oclusão ($Z = -$

2.877, $p=0.004$), nomeadamente entre as distorções e a MAA ($Z=-2.624$, $p=0.009$) e entre as distorções e a MCP direita ($Z=-2.050$, $p=0.040$). Com o PA a situação foi idêntica, isto é, foram visíveis diferenças estatisticamente significativas entre o total de PA e a MAA ($Z=-2.180$, $p=0.029$). Contrastando com estes resultados, relativamente aos atrasos não se verificaram diferenças estatisticamente significativas com a oclusão dentária.

e. Relação entre hábitos orais, tipos de respiração e oclusão dentária

Analisando os *hábitos orais*, constatou-se uma correlação média positiva entre o tempo do uso de biberão e o tempo de morder objetos ($r_s=0.349$, $p=0.009$), assim como entre o tempo de sucção da bochecha e o tempo de onicofagia ($r_s=0.343$, $p=0.008$). Simplificando isto, verificou-se que quando o tempo do uso de biberão ou o tempo de sucção de bochecha aumenta, o tempo de morder objetos ou o tempo de onicofagia também aumentam, respetivamente. Relativamente ao tempo de sucção de chupeta observou-se uma pequena correlação negativa com o tempo de morder objetos ($r_s=-0.271$, $p=0.044$) e uma média correlação negativa com o tempo de bruxismo ($r_s=-0.324$, $p=0.018$) e com o tempo de sucção digital ($r_s=-0.313$, $p=0.015$). Ou seja, quanto maior o tempo do uso de chupeta menor o tempo de morder objetos, o tempo de bruxismo e o tempo de sucção digital.

Relativamente ao *tipo respiratório* não se verificaram diferenças estatísticas significativas com a presença de hábitos orais. Mas, essas diferenças foram observadas entre a respiração nasal e a frequência do hábito de amamentação no seio materno ($\chi^2(2)=10.501$, $p=0.005$), assim como entre a respiração oronasal e a frequência desse mesmo hábito ($Z=-2.974$, $p=0.003$). Foi ainda registada uma diferença estatisticamente significativa entre a respiração oronasal e a frequência da sucção digital ($Z=-1.998$, $p=0.046$). Quanto à duração dos hábitos, verificam-se diferenças estatisticamente significativas entre a respiração oral e o a duração da sucção da bochecha ($Z=-3.808$, $p=0.000$). Analisando os tipos respiratórios e a oclusão, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis.

Analisando as *oclusões*, comprovou-se a existência de diferenças estatisticamente significativas entre a MAP bilateral e o hábito de chupeta ($\chi^2(1)=12.170$, $p=0.019$),

assim como, entre a onicofagia e a oclusão ($\chi^2(1)= 5.058, p= 0.036$). Entre a frequência de hábitos e a oclusão, verificaram-se diferenças estatisticamente significativa entre a frequência de chupeta e a MAP bilateral ($\chi^2(5)= 9.680, p= 0.002$), entre frequência de sucção digital e a MCA ($\chi^2(2)= 14.243, p= 0.003$), assim como, entre a frequência de sucção digital e a MCA no incisivo direito ($\chi^2(2)= 29.992, p= 0.000$). Quanto ao tempo dos hábitos, existiram diferenças estatisticamente significativas entre a MAA e o tempo de uso de chupeta ($Z=-2.022, p= 0.043$), assim como entre a MCA e o tempo de sucção digital ($Z=-2.526, p= 0.012$). Entre a MCA no incisivo direito e o tempo sucção digital ($Z=-3.806, p= 0.000$) existem diferenças estatisticamente significativas, as quais também se verificaram entre a MAP bilateral e o tempo de uso de chupeta ($Z=-2.149, p= 0.032$).

V. Discussão

De acordo com a revisão da literatura e atendendo aos resultados obtidos, é possível contextualizar o tema deste trabalho, intersetando os resultados obtidos nesta investigação com a informação existente acerca desta temática.

a. Frequência de hábitos orais, respiração e oclusão dentária numa população de crianças de Jardins de Infância em Vila Nova de Famalicão;

No que diz respeito à *oclusão*, houve uma maior prevalência do género feminino e da faixa etária dos três anos, tal como aconteceu no estudo de Costa (2011). Além disso, a MAA teve uma maior representatividade do que MCP direita, o que se enquadra com o estudo de Peres et al. (2007).

Relativamente aos *tipos de respiração*, a prevalência da respiração nasal aproximou-se do estudo de García, Ustrell e Sentís (2011) enquanto a respiração oral (6,5%) se encontrou mais próxima do de Murrieta-Pruneda et al. (2011) com 9,5%. No que toca à prevalência do género, na respiração oral há uma maior predomínio do sexo masculino o que confirma as afirmações de Murrieta-Pruneda et al. (2011) e Llanos e Calero-Escobar (2013).

Os *hábitos orais não fisiológicos* foram representados por 95,2% da população o que comprova que há uma grande prevalência destes hábitos entre os pré-escolares tal como outros autores (Murrieta-Pruneda et al., 2011; Costa, 2011; Llanos e Calero-Escobar, 2013) referem. Houve uma prevalência superior destes hábitos no género masculino, o que se assemelha ao estudo de Murrieta-Pruneda et al. (2011). Quanto à prevalência dos hábitos orais, aquele que foi mais predominante foi o de sucção da *chupeta* com 87,1% de representatividade, assim como se verifica nos estudos de Choupinha et al. (2013) e Murrieta-Pruneda et al. (2011) que é um dos hábitos mais prevalentes entre os pré-escolares. O hábito do *biberão* e da *amamentação no seio materno* esteve presente em 93,5% o que se assemelha à percentagem que Choupinha (2013) obteve com a sua amostra para ambos os hábitos. O hábito de *sucção digital*, segundo Larsson *cit. in*

Suwwan (2008) tem vindo a decrescer nos últimos anos devido ao aumento do uso da chupeta e, segundo o presente estudo, efetivamente é relativamente baixo comparativamente ao hábito de chupeta. A percentagem de crianças encontradas com este hábito (6,5%) assemelha-se ao estudo de Choupinha et al. realizado em 2013 com crianças portuguesas (3,6%). Todavia, também está próximo do estudo de Farsi e Salama *cit. in* Suwwan realizado em 2008 com crianças sauditas (10,46%). Abordando o hábito de **sucção lingual**, Costa (2012) considera-o menos frequente que o de sucção digital e de chupeta, o que se confirma neste estudo. A mesma autora refere-o com uma prevalência de 10,54% entre a sua amostra, porém, neste estudo foi muito menor, isto é, cerca de 1,6%. A percentagem obtida para o hábito de **sucção da bochecha** (1,6%) também contraria Cavassani et al. (2003) que o considera como um dos hábitos não fisiológicos mais frequentes. Tanto o hábito de sucção lingual como o de bochecha, são de difícil deteção e, por isso, os encarregados de educação poderão tê-los subavaliado.

No que concerne ao **bruxismo**, na amostra em estudo este hábito teve uma percentagem de 25,8% o que se aproxima com o de Murrieta-Pruneda et al. realizado em 2011, no qual se obteve 23,3% de representatividade. Além disso, o sexo masculino foi o que apresentou maior prevalência o que também é confirmado pelo estudo de Costa (2011). Relativamente à **onicofagia**, esta foi representada por 24,2% da amostra e predominou entre o género feminino. Assim, enquadra-se com o estudo de Llanos e Calero-Escobar (2013) no qual obtiveram um valor de 21,7% de representatividade e com o de Murrieta-Pruneda et al. (2011) que também identificaram as meninas como o género mais prevalente. Quanto há faixa etária, foi mais frequente entre os quatro e os cinco anos, tal como, refere Moresca e Feres *cit. in* Casanova (1998). O hábito de **morder os lábios** foi representado por 3,2% da população, permitindo uma aproximação ao estudo de Murrieta-Pruneda et al. (2011) com 5,2%. Neste estudo, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre o género ou a idade face a este hábito, o que seria de esperar, uma vez que apenas duas crianças o apresentaram. 33,9% da amostra apresentou o hábito de **morder objetos**, aproxima-se do resultado obtido por Llanos e Calero-Escobar (2013) com 21,7%. Ainda neste hábito verificou-se uma prevalência ligeiramente maior nas meninas, que se aproxima ao estudo de Murrieta-Pruneda et al. (2011) que não verificou diferenças entre os géneros mas, contraria o estudo de Llanos e Calero-Escobar (2013) que atribuía a prevalência ao sexo masculino.

b. Relação entre fatores sociodemográficos e a presença de alterações de fala, hábitos orais, tipos de respiração e oclusão dentária

Através dos resultados obtidos verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre a idade e os PA, o que poderá ser justificado pelo facto de haver uma maior prevalência destes aos três anos, ou seja, efetivamente na amostra em estudo os valores obtidos foram variáveis de acordo com a faixa etária. No entanto, os PA não são cotados pelo TFF-ALPE como processo fonológico e, por isso, não foram contabilizados no percentil fonológico. Porém, e segundo Castro e Gomes *cit. in* Antunes e Rocha (2009), alguns PA encontrados são frequentes nesta faixa etária. Ainda através da análise dos resultados, registaram-se diferenças estatisticamente significativas entre a oclusão e a idade o que contraria o estudo de Costa (2011), no entanto, ambas apresentam uma maior prevalência da faixa etária dos três anos e do género feminino. Nesta investigação, analisando as diferenças tipos de má oclusão foi possível constatar ainda diferenças estatisticamente significativas entre a MAA e o overjet relativamente à idade. No que diz respeito à MAA, autores como Ártico et al. (2004) e Paixão (2012) referem-na como sendo uma má oclusão muito prevalente entre as crianças, o que certifica os resultados aqui obtidos. Já o overjet, uma vez que esta má oclusão apenas foi observada em cinco crianças (três com três anos e duas com quatro anos) e esteve ausente na faixa dos cinco e seis anos, a análise estatística foi positiva mas, por ser pouco robusta, este resultado poderá ser pouco fiável.

Quanto às variáveis distorções, o atraso e a presença e frequência de hábitos orais, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas com a idade. No que concerne às distorções esperar-se-ia que estivessem associadas a alterações músculo-esqueléticas do SE e não com a idade. Já o atraso não esteve diretamente relacionado com a idade mas, possivelmente com outros fatores, nomeadamente com os fatores de risco. Além disso, os participantes deste estudo foram maioritariamente de idades em que era esperada uma maior ocorrência de processos fonológicos. No que toca aos hábitos, na amostra deste estudo a distribuição dos participantes pelas faixas etárias foi bastante uniforme à exceção da dos mais velhos, o que poderá ter condicionado estes resultados. Todavia, observaram-se diferenças estatisticamente significativas entre a idade e as alterações de fala, o que seria de esperar. Isto porque neste estudo os hábitos orais foram mais prevalentes aos três

anos e, uma vez que estes condicionam padrões neuromusculares atípicos, consequentemente poderão ter causado alterações de fala (Johanns et al., 2011; Boeck et al., 2013). Por outro lado, não se verificaram correlações entre a idade e o tempo de manutenção de hábitos, assim como com os tipos respiratórios. No que concerne ao tempo de manutenção dos hábitos orais estes estão relacionados com situações prazerosas (Costa, 2012; Parra, García e Álvarez, 2013) o que é variável de indivíduo para indivíduo e não forçosamente com a idade. Além de mais, a pressão social para o abandono dos mesmos normalmente surge com a entrada para o primeiro ciclo (Suwwan, 2008) mas, a faixa etária deste estudo não a abrangeu. Para com o tipo de respiração também era esperado que não fossem encontradas correlações com a idade, uma vez que este é condicionado por outras condições, nomeadamente fatores anatómicos (Bianchini, Gedes e Hitos, 2009; Passos e Frias-Bulhosa, 2010; Costa, 2011).

Nesta amostra comprovaram-se diferenças estatisticamente significativas entre o género e os tipos respiratórios mas, estas diferenças não eram esperadas, uma vez que o género não deveria ser um fator desencadeante de determinado tipo respiratório. Também se observaram diferenças com a respiração nasal, o que provavelmente estará relacionado com a elevada frequência deste tipo respiratório na amostra em estudo. O facto de ser um tipo respiratório com elevada frequência faz com que confirme os estudos de García, Ustrell e Sentís (2011), uma vez que este é o padrão fisiológico esperado (Berwing et al., 2010; Costa, 2011; Paixão, 2012). Contudo, não se observaram diferenças estatisticamente significativas entre o género e os restantes tipos de respiração (oral e oronasal) mas, Murrieta-Pruneda et al. (2011) e Llanos e Calero-Escobar (2013) referem uma maior prevalência da respiração oral no sexo masculino, tal como no presente estudo. No entanto, não se observam diferenças estatisticamente significativas entre o género e as alterações de fala. Estudos como o de Shriberg *cit. in* McCormack e Knighton (1996), em amostras clínicas, atribuem ao género masculino uma maior prevalência nas alterações de fala porém, estudos realizados com amostras não clínicas como é exemplo o de Shriberg, Tomblin e McSweeny (1999) apontam uma distribuição mais uniforme. Sendo este um estudo com população não clínica, enquadra-se com o de Shirberg, Tomblin e McSweeny (1999) no qual as diferenças entre género não parecem ser tão evidentes.

Após a análise estatística, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o género e a oclusão mas, segundo Costa (2011) a má oclusão é mais prevalente nas meninas o que é confirmado por esta investigação. Também não se observaram diferenças significativas entre o género e a presença de hábitos orais não fisiológicos, o que contraria Murrieta-Pruneda et al. (2011) que indica o género masculino como o mais prevalente. Assim como não se observaram diferenças significativas entre o tempo e a frequência de manutenção dos hábitos orais com o género. A justificação para estas duas situações poderá resultar do facto dos questionários não terem sido preenchidos adequadamente pelos encarregados de educação, uma vez que estes não responderam a muitas questões. Por outro lado, a frequência de respostas nos diferentes hábitos também foi bastante diluída.

c. Relação entre fatores de risco e alterações de fala

Como exposto anteriormente, não se observaram diferenças estatisticamente significativas entre o género e as alterações de fala, todavia, com os resultados obtidos neste estudo verificou-se a inexistência de correlação entre as alterações de fala e peso à nascença e semanas de gestação o que de certo modo contraria os resultados de Linhares *et al.* (2000), Fox, Dodd e Howard (2002) e Silva, Couto e Molini-Avejonas (2013). Estes resultados poderão ser reflexo da ausência de crianças com baixo peso e prematuridade na amostra.

Entre as alterações de fala e a presença de antecedentes familiares com alterações da linguagem, fala e/ou aprendizagem durante a infância não se verificaram diferenças estatisticamente significativas o que contradiz os resultados de Fox, Dodd e Howard (2002), Pagliarin *et al.* (2010) e Silva, Couto e Molini-Avejonas (2013). Possivelmente terão ocorrido estes resultados porque existiam poucos indivíduos na amostra com alterações de fala e a presença de antecedentes familiares com alterações da linguagem, fala e/ou aprendizagem durante a infância o que não possibilitou que ao longo da análise estatística se encontrassem essas diferenças.

Averiguou-se uma ausência de diferenças estatisticamente significativas entre alterações de fala e a escolaridade dos progenitores o que reprovava os resultados de Harrison e

McLeod (2010) que referenciam que progenitores com um nível educacional inferior elevam a probabilidade de alterações de fala. Neste estudo, as alterações de fala não foram influenciadas pela escolaridade dos progenitores. Quanto aos PA e aos atrasos, existiram diferenças estatisticamente significativas com a escolaridade materna. Na análise descritiva verificou-se que os PA e os atrasos são mais prevalentes quando a escolaridade da mãe é inferior o que corrobora o estudo de Harrison e McLeod (2010).

Nesta investigação apenas se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre as alterações de fala e a onicofagia mas não com os restantes hábitos orais, o que contraria Amary et al. (2002), Almeida, Silva e Serpa (2009), García, Ustrell e Sentís (2011), Johanns et al. (2011) e Boeck et al. (2013) que conferem aos hábitos orais não fisiológicos a causa de perturbações da fala. Porém, e Lima et al. (2010) e Costa (2012) afirmam, as alterações de fala podem não surgir imediatamente pois estão dependentes da intensidade, frequência e duração dos hábitos.

d. Repercussões de hábitos orais não fisiológicos, da respiração e da oclusão dentária na fala

Fazendo uma observação sobre os resultados alcançados nesta investigação testemunha-se a inexistência de correlações entre o tempo de manutenção dos hábitos orais e as alterações de fala. Mas, quanto à presença dos hábitos, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre as alterações de fala e a onicofagia mas não com os restantes hábitos nem com a frequência dos mesmos. Um hábito pode fomentar alterações no crescimento e no desenvolvimento ósseo, assim como na posição dos dentes e na fala (Amary et al., 2002; Almeida, Silva e Serpa, 2009; Johanns et al., 2011; Boeck et al., 2013) mas está dependente da sua duração, intensidade e frequência dos mesmos (Maciel e Leite, 2005; Lima et al., 2010; Costa, 2012; Llanos e Calero-Escobar, 2013). Desta forma, conclui-se que a duração e a frequência não foram suficientes para acarretar alterações na fala.

No que concerne às distorções, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas com a presença, frequência e duração dos hábitos orais, o que poderá ter resultado do facto de, como explicado anteriormente, a duração e a frequência não terem

sido suficientes para originar alterações no crescimento e desenvolvimento ósseo e, por isso, não terem resultado em distorções. Já para os PA, observaram-se diferenças estatisticamente significativas entre eles e a presença e frequência de onicofagia e uma pequena correlação positiva com o tempo de onicofagia. Isto poderá ter resultado do facto da maioria das crianças com PA terem três anos e tal como preconiza Moresca e Feres *cit. in* Casanova (1998), a onicofagia relacionasse com questões emocionais, nomeadamente com a entrada para o pré-escolar, que habitualmente ocorre aos três anos. Confirmou-se também uma pequena correlação positiva entre o total de PA e o tempo de amamentação no seio materno. Todavia, esta correlação não estava de acordo com o esperado, uma vez que o total de PA inclui processos normativos e não-normativos, não havendo à partida uma relação direta entre eles.

Quanto aos atrasos, não foram observáveis diferenças estatisticamente significativas com a presença e com a duração dos hábitos. Este resultado comprova que a presença e a duração de um hábito oral não tem interferência com a presença de um atraso, ou seja, com um percentil inferior a dez no subteste fonológico. Isto era expectável, uma vez que os hábitos orais por alterarem o padrão neuromuscular têm maior repercussão ao nível fonético (Boeck et al., 2013). Também se confirmou uma média correlação negativa entre o percentil fonológico e tempo de onicofagia, assim como, diferenças estatisticamente significativas entre o percentil fonológico e a presença de onicofagia, o que poderá ser explicado pelas questões emocionais inerentes a este hábito (Moresca e Feres *cit. in* Casanova, 1998). A média correlação negativa encontrada entre o percentil fonológico e o tempo de amamentação no seio materno, não era esperada pois deveria ser encontrada uma correlação positiva, visto que uma criança que é amamentada mais tempo à partida terá uma menor tendência para recorrer a hábitos não fisiológicos (Albuquerque et al., 2007; Pádua, 2014) e consequentemente desenvolver alterações oclusais, que condicionem alterações de fala (Boeck et al., 2013). Verificou-se uma média correlação positiva entre o percentil fonético e o tempo de amamentação no seio materno, ou seja, quanto mais tempo foi amamentada maior foi o percentil fonético. Isto poderá ter advindo do facto das crianças que são amamentadas durante mais tempo serem também as que desenvolvem menos hábitos deletérios (Albuquerque et al., 2007; Pádua, 2014) e consequentemente menos alterações de fala (Boeck et al., 2013).

Quanto aos tipos de respiração, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre as alterações de fala, as distorções, os PA e o atraso, ou seja, na amostra em estudo não se observou impacto da respiração nas alterações de fala.

São vários os autores (e.g. Fonseca *cit. in* Casanova, 1998; Soligo *cit. in* Casanova, 1998; Berwing et al., 2010; Martinelli et al., 2010; Hoffelder et al. *cit. in* Martinelli et al., 2010; Ferraz *cit. in* Pádua, 2014) que apontam as más oclusões como fatores predisponentes para as alterações de fala e, neste estudo, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre as alterações de fala e a oclusão, mais especificamente com a MAA. Todavia, também se observaram diferenças estatisticamente significativas entre as distorções e a oclusão, mais concretamente com a MAA e com a MCP direita, o que é sustentado por Marchesan (2004) que relativamente à MA afirma que a falta de contacto dos dentes incita o sigmatismo anterior, assim como a anteriorização dos pontos articulatorios dos fonemas línguo-dentais, enquanto a MC potencia a lateralização da mandíbula e, conseqüentemente, a dificuldade na produção das sibilantes. Quanto aos PA, também se observaram diferenças estatisticamente significativas com a MAA, que poderão estar relacionadas com o facto das crianças com MAA terem impacto noutras alterações de fala, que não só as distorções. Isto porque as alterações oclusais podem condicionar o nível de interações com pares por questões estéticas (Freitas, Costa e Pinho, 2007). Não se encontraram diferenças estatísticas entre o atraso a oclusão dentária, o que corrobora a bibliografia uma vez que a má oclusão dentária ocasiona frequentemente desvios e não atrasos (Tomé et al. *cit. in* Pena, Pereira e Bianchini, 2008).

e. Relação entre hábitos orais, tipos de respiração e oclusão dentária

Constatou-se que neste estudo existiu uma correlação média positiva entre o tempo do uso de biberão e o tempo de morder objetos, ou seja, quando um aumentou o outro também aumentou.

Nesta amostra, verificou-se uma correlação média positiva entre o tempo do uso do biberão e o tempo de morder objetos, ou seja, quanto mais tempo a criança foi amamentada através do biberão, mais tempo recorreu ao hábito de morder objetos. Isto pode ser explicado através do estudo de Choupinha et al. (2013) pois os autores referem

que aquelas crianças que recebem a amamentação exclusivamente através do biberão têm necessidade de recorrer a outros hábitos orais não fisiológicos. Neste estudo observou-se de forma descritiva que quanto maior o tempo de sucção de bochecha, maior o tempo de onicofagia. Este último poderá estar associado a questões emocionais, nomeadamente a entrada para o pré-escolar (Moresca e Feres *cit. in* Casanova, 1998) e, por isso, poderá ter uma relação direta com outros, neste caso o de sucção da bochecha.

Quanto à sucção da chupeta, registou-se uma pequena correlação negativa com o tempo de morder objetos e uma média correlação negativa com o tempo de sucção digital e com o tempo de bruxismo. Estas últimas correlações foram observadas entre a presença de hábitos em Simões-Zenari e Bitar (2010) e não no tempo de manutenção dos mesmos, tal como aconteceu neste estudo. No entanto, Parra, García e Álvarez (2013) refere que as crianças que não utilizam chupeta têm maiores probabilidades para desenvolver outros tipos de hábitos, o que se comprova neste estudo pois quanto mais tempo elas utilizaram a chupeta, menos tempo recorreram à mordedura de objetos, ao bruxismo e à sucção digital. Simões-Zenari e Bitar (2010) referem que a presença da chupeta propicia sete vezes mais o aparecimento do bruxismo, assim como Parra, García e Álvarez (2013) referem que quando não é utilizada há a possibilidade de ocorrência de outros hábitos de sucção. Nesta amostra isto foi visível através do tempo de uso e não com a presença dos hábitos. Simões-Zenari e Bitar (2010) apontam a existência de uma relação entre o bruxismo e os hábitos de chupeta, morder os lábios e onicofagia.

Nesta investigação, comprovou-se a existência de diferenças estatisticamente significativas entre a presença do hábito de chupeta e a MAP bilateral que poderão estar relacionadas com o posicionamento da chupeta mas, aquilo que faria mais sentido seria encontrarem-se essas diferenças com a MAP unilateral pelo facto de algumas crianças não colocarem por exemplo a chupeta nos incisivos anteriores mas noutras regiões da arcada dentária. Neste caso seria necessário explorar melhor estas diferenças, pois esta alteração de oclusão provavelmente estará relacionada com outros fatores. Foram também encontradas diferenças estatísticas significativas entre a oclusão e a onicofagia, que são justificáveis tendo em conta a frequência, duração e intensidade do hábito, que poderá condicionar alterações oclusais (Lima et al., 2010; Costa, 2012).

Constataram-se ainda diferenças estatisticamente significativas entre a MAA e o tempo de uso de chupeta, entre a MCA e o tempo de sucção digital, entre a MCA no incisivo direito e o tempo de sucção digital, entre a MAP bilateral e o tempo de uso de chupeta, entre a frequência do uso de chupeta e a MAP bilateral, entre a frequência de sucção digital e MCA, assim como, entre a frequência de sucção digital e a MCA no incisivo direito. Estas diferenças estatísticas prendem-se com o mencionado por Boeck et al. (2013), uma vez que os hábitos orais não fisiológicos condicionam padrões de movimento desajustados, que por sua vez condicionam a forma da arcada dentária, com o desenvolvimento de alterações oclusais, que dependem do posicionamento do dedo, da chupeta ou do biberão.

Relativamente aos tipos de respiração e aos hábitos orais, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas com a presença e a frequência de hábitos orais mas, existiram diferenças estatisticamente significativas entre o tipo respiratório e o tempo do hábito sucção de bochecha. Porém, nesta investigação não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre o tipo respiratório e a oclusão o que vai ao encontro de Paixão (2012) que refere que a respiração oral não tem impacto na oclusão.

VI. Conclusão

Em conclusão, é possível perspetivar a importância do bom funcionamento do SE de forma a prevenir o aparecimento de perturbações na fala.

Em suma, verificou-se das 62 crianças que participaram no estudo realizado no Concelho de Vila Nova de Famalicão que, 40,3% delas têm alterações de fala, que foram mais prevalentes entre o género feminino, aos três anos, na respiração nasal e quando a escolaridade dos progenitores era o Ensino Secundário ou Técnico-profissional. É, ainda, uma população em que a percentagem de hábitos orais não fisiológicos ronda os 95,2%, a má oclusão dentária os 45,2% e a respiração oral os 6,5%. A má oclusão foi mais prevalentes no género feminino, enquanto os hábitos orais não fisiológicos e a respiração oral foram mais prevalentes no género masculino. No entanto, os hábitos orais não fisiológicos e a má oclusão foram mais prevalentes na faixa etária dos três anos enquanto a respiração oral foi entre os três e os quatro anos.

Quanto às variáveis em estudo, concluiu-se que a idade influencia as alterações de fala e a oclusão, enquanto o género influenciou a respiração. A oclusão e a onicofagia foram variáveis que tiveram impacto sobre as alterações de fala, ao contrário dos tipos respiratórios. Contudo, a onicofagia também teve interferiu com os PA, assim como a escolaridade materna com os PA e com os atrasos. As distorções foram influenciadas pelas semanas de gestação, isto é, existem mais distorções quando as semanas de gestação são menores. Constatou-se, também, que quanto maior o tempo de sucção no seio materno, maior o percentil fonético.

Como referido anteriormente, a oclusão foi um fator que contribuiu para as alterações de fala gerais, sendo que a MAA contribuiu especificamente para as distorções e para os PA. Todavia, não se verificaram diferenças estatísticas entre a presença de hábitos orais e os tipos de respiração com a oclusão mas, elas existiram entre a respiração e o tempo do hábito de sucção da bochecha.

No entanto, encontraram-se diferenças estatísticas entre alguns hábitos e tipos de má oclusão, nomeadamente entre a presença dos hábitos de chupeta e de onicofagia com a

MAP bilateral e com a oclusão, respetivamente. Verificou-se ainda uma influência da frequência da chupeta na MAP bilateral e da frequência da sucção digital na MCA e na MCA no incisivo direito. Quanto à duração dos hábitos, existiu uma influência do tempo de chupeta na MAA e na MAP bilateral, assim como entre o tempo de sucção digital e a MCA e a MCA no incisivo direito.

Dado que este estudo envolve diversos temas, considera-se fundamental, não só a investigação individual de cada um dos temas, nomeadamente daqueles onde as temáticas não são tão abundantes (*e.g.* a relação entre as alterações de fala e os fatores de risco) como também a investigação dos temas como um todo. Considera-se também fundamental a divulgação dos resultados, no sentido de informar a comunidade acerca dos fatores de risco que contribuem para o aparecimento e desenvolvimento das perturbações da fala de forma a prevenir as crianças das mesmas.

Um dos benefícios deste tipo de estudo deve-se ao uso de questionários quantitativos que permitem padronizar informação acerca das populações, facilitando a compreensão e predição dos fenómenos.

Ao longo deste estudo deparou-se com diversas limitações. Uma delas foi a dimensão da amostra, dado que esta era reduzida, o que poderá ter contribuído para que alguns dos resultados deste estudo tenham sido diferentes do que é reportado no estado de arte. Assim, considera-se que poderá ter surgido um pouco de ambição ao querer estudar tantas variáveis. Outra limitação deve-se ao caso de muitos responsáveis pela criança não terem respondido de forma completa aos questionários, o que levou à ausência de dados úteis para esta investigação. As condições para a recolha dos dados referentes ao teste TFF-ALPE também não foram as mais favoráveis, dado que nem todas as salas disponibilizadas pelos infantários possuíam as melhores condições (*e.g.* isentas de barulho, interrupções,...). É ainda de salientar, que no período em que foi feita a recolha, alguns dos participantes encontravam-se constipados, sendo esta uma variável que poderá ter influenciado o estudo, no sentido de detetar qual o tipo de respiração da criança.

Assim, entende-se a necessidade de em investigações futuras, a recolha de dados ser realizada minuciosamente, de forma a evitar qualquer tipo de viés que possa influenciar

os resultados do estudo (*e.g.* barulho da sala) e, que a mesma abranja mais participantes, no sentido que os mesmos resultados se tornem mais fidedignos e representativos da população.

VII. Referências Bibliográficas

Abreu, A., Morales, D. e Ballo, M. (2003). A respiração oral influencia o rendimento escolar?. *Revista CEFAC*. 5(1), pp. 69-73.

Albuquerque, S. et al (2007). A influência do padrão de aleitamento no desenvolvimento de hábitos de sucção não nutritivos na primeira infância. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 15(2), pp. 371-378.

Almeida, F., Silva, A. e Serpa, E. (2009). Relação entre má oclusão e hábitos orais em respiradores orais. *Revista CEFAC*. 11(1), pp 86-93.

Almeida, L. e Freire, T. (2008). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. Psiquilíbrios Edições. Vol. 5.

Alves-Rezende, M. et al. (2009). Frequência de hábitos parafuncionais: estudo transversal em acadêmicos de Odontologia. *Revista Odontológica de Araçutuba*. 30(1), pp. 59-62.

Amary, I. et al. (2002). Hábitos deletérios: alterações de oclusão. *Revista CEFAC*. 4(2), pp. 123-126.

Antunes, E. e Rocha, J. (2009). Considerações sobre desenvolvimento fonológico e desvios na fala no português. *Cadernos de comunicação e linguagem*. Porto, Edições Universidade Fernando Pessoa.

Araújo, L., Coelho, P. e Guimarães, J. (2011). Associação Entre os Hábitos Bucais Deletérios e as Desordens Temporomandibulares: Os Filhos Imitam os Pais na Adoção Destes Costumes?. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada (PBOCI)*. 11(3), pp. 363-369.

Araújo, P. (2007). *A Influência de Diferentes Tipos de Oclusão Dentária na Produção de Sons da Fala*. Aveiro, Universidade de Aveiro.

Artese, A. et al (2011). Critérios para o diagnóstico e tratamento estável da mordida aberta anterior. *Dental Press Journal of Orthodontics*. 16(3), pp. 136-161.

Ártico, M. et al (2004). Prevalência da mordida aberta anterior. *Iniciação científica Cesumar*. 6(1), pp. 12-15. [Em linha]. Disponível em <<http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/iccesumar/article/view/81>>. [Consultado em 27/12/2015].

Bacelar, A. (2013). *Caracterização das metodologias de avaliação e intervenção nas perturbações dos sons da fala*. Porto, Universidade Fernando Pessoa.

Berwing, L. et al (2010). Alterações no modo respiratório, na oclusão e na fala em escolares: ocorrências e relações. *Revista CEFAC*. 12(5), pp. 795-802.

Bianchini, A., Guedes, Z. e Hitos, S. (2009). Respiração oral: causa x audição. *Revista CEFAC*. 11(1), pp. 38-43.

Boeck, E. et al (2013). Prevalência de má oclusão em crianças de 3 a 6 anos portadoras de hábito de sucção de dedo e/ou chupeta. *Revista de Odontologia da UNESP*. 42(2), pp. 110-116.

Boit, S. (2012). *Mordida aberta anterior: etiologia, diagnóstico, prevenção e tratamento – uma revisão de literatura*. Porto Alegre, Faculdade de Odontologia.

Branco, A., Ferrari, G. e Weber, S. (2007). Alterações orofaciais em doenças alérgicas de vias aéreas. *Revista Paulista de Pediatria*. 25(3), pp. 266-270.

Casanova, D. (1998). *A Família e os Hábitos Orais Viciosos na Infância*. São Paulo, Centro de especialização em Fonoaudiologia clínica.

Cavassani, V. et al. (2003). Hábitos orais de sucção: estudo piloto em população de baixa renda. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 69(1), pp. 106-110.

Ceron, M. e Keske-Soares, M. (2007). Terapia fonológica: a generalização a itens não utilizados no tratamento (outras palavras). *Revista CEFAC*. 9(4), pp. 453-460.

Ceron, M. e Keske-Soares, M. (2013). Phonological changes obtained in the treatment based on the multiple opposition approach. *Revista CEFAC*. 15(2), pp. 314-323.

Charrua, C. (2011). *Aquisição Fonética-Fonológica do Português Europeu dos 18 aos 36 meses*. Setúbal, Instituto Politécnico de Setúbal.

Choupinha, M. et al (2013). Prevalência de hábitos orais nocivos em crianças de três a seis anos na cidade do Porto. *Acta Pediátrica Portuguesa*. 44(5), pp. 203-209. [Em linha]. Disponível em <actapediatrica.spp.pt/article/download/2909/2740>. [Consultado em 27/12/2015].

Cohen, L., Manion, L. e Morrison, K. (2000). *Research methods in education*. 5ª Edição. Londres: RoutledgeFalmer. [Em linha]. Disponível em <https://research-srttu.wikispaces.com/file/view/Research+Methods+in+Education_ertu.pdf>. [Consultado em 27/11/2015].

Costa, M. (2008). *Perturbações da linguagem na criança: caracterização e retrato-tipo*. Aveiro, Universidade de Aveiro.

Costa, M. (2012). *Desenvolvimento da linguagem na criança: hábitos orais e perturbações da fala*. Aveiro, Universidade de Aveiro.

Costa, P., Mezzomo, C., Soares, M. (2013). Verificação da eficiência da abordagem terapêutica miofuncional em casos de desvio fonológico, fonético e fonético-fonológico. *Revista CEFAC*. 15(6), pp. 1703-1711.

Costa, T. (2011). *Influencia de parámetros infantiles y hábitos orales en la oclusión de niños de 3 a 5 años de edad*. Granada, Univesidad de Granada.

Cutrim, R. et al. (2013). Condições socioeconômicas estão associadas ao overbite e overjet?: Uma avaliação utilizando fotografias digitais. *Revista CEFAC*. 15(4), pp. 967-975.

Diniz, M., Silva, R. e Zuanon, A. (2008). Bruxismo na infância: um sinal de alerta para odontopediatras e pediatras. *Revista Paulista de Pediatria*. 27(3), pp. 329-334.

Dodd, B. et al. (2003). Phonological development: a normative study of British English-speaking children. *Clinical Linguistics & Phonetics*. 17(8), pp. 617-643. [Em linha]. Disponível em < <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/0269920031000111348>>. [Consultado em 04/12/2015].

Fayyat, E. (1999). *A influência de hábitos orais e respiração bucal no aparecimento de mordida aberta anterior em crianças com dentição decídua*. Belo Horizonte, Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica.

Fernandes, A. (2011). *Desempenho Fonético e Fonológico em Crianças com Perturbação da Linguagem e Fala: Um Estudo Exploratório no Concelho de Fafe*. Braga, Universidade do Minho.

Ferrante, C. (2007). *Aquisição fonológica em crianças de 3 a 8 anos de classe sócio econômica alta*. Rio de Janeiro, Universidade Veiga de Almeida.

Figueiredo, M. et al (2007). Tratamento Precoce da Mordida Cruzada Posterior com o Quadrihélice de Encaixe. *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press*. 5(6), pp. 75-85.

Fox, A., Dodd, B. e Howard, D. (2002). Risk factors for speech disorders in children. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. 53(2), pp.508-529.

Freitas, R., Costa, C. e Pinho, S. (2007). Estética facial. In: eBook Jubileu de Ouro CIOSP. São Paulo: APCD. [Em linha]. Disponível em <<http://www.integrato.com.br/files/779eeb6feb12a86aeb10d1fc61d2076e.pdf>>. [Consultado em 16/01/2016].

Frias, J. et al. (2004). Relação entre ceceio anterior e crescimento craniofacial e hábitos de sucção não nutritiva em crianças de 3 e 7 anos. *Revista CEFAC*. 6(2), pp. 177-183.

García, V., Ustrell, J. e Sentís, J. (2011). Evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar: Tarragona y Barcelona. *Avances en odontoestomatología*. 27(2), pp. 75-84.

Gonçalves, L., Toledo, O. e Otero, S. (2010). The relationship between bruxism, occlusal factors and oral habits. *Dental Press Journal of Orthodontics*. 15(2), pp. 97-104.

Goulart, B. e Chiari, B. (2007). Prevalência de doenças de fala em escolares e fatores associados. *Revista de Saúde Pública*. 41(5), pp. 726-731.

Gubiani, M. e Keske-Soares, M. (2014). Phonological evolution of children with speech disorders submitted to diferente therapeutic approaches. *Revista CEFAC*. 16(2), pp. 663-671.

Guerreiro, E. (2013). *A linguagem e a fala em crianças em idade pré-escolar: principais características, estudo de prevalência das suas perturbações e necessidades de encaminhamento para Terapia da Fala*. Oeiras, Universidade Atlântica.

Harrison, L. e McLeod, S. (2010). Risk and Protective Factors Associated With Speech and Language Impairment in a Nationally Representative Sample of a 4- to 5-Year-Old Children. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. 53, pp. 508-529. [Em linha]. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19786704>>. [Consultado em 19/12/2015].

Hitos, S. et al (2013). Oral breathing and speech disorders in children. *Jornal de Pediatria*. 89(4), pp. 361-365. [Em linha]. Disponível em <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2255553613000773>>. [Consultado em 04/12/2015].

Jabur, S. e Nisayif, D. (2007). The effect of bad oral habits on malocclusions and its relation with age, gender and type of feeding. *Iraqi academic scientific journals*. 4(2), pp. 152-156. [Em linha]. Disponível em <<http://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=40581>>. [Consultado em 03/12/2015].

Janson, M. et al (2004). Tratamento da mordida cruzada total: abordagem em duas fases. *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press*. 3(2), pp. 56-65.

Johanns, C. et al (2011). Há relação de hábitos orais deletérios com a tipologia facial e a oclusão dentária?. *Revista CEFAC*. 13(6).

Kataoka, D. et al. (2006). Estudo do relacionamento ântero-posterior entre os arcos dentários decíduos, de crianças nipo-brasileiras, dos dois aos seis anos de idade. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*. 11(5), pp. 83-92.

Leite, A. et al (2008). Caracterização do ceceo em pacientes de um Centro Clínico de Fonoaudiologia. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 13(1), pp. 30-6.

Lima, G. et al (2010). Mordida aberta anterior e hábitos orais em crianças. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 15(3), pp. 369-375.

Linhares, M. et al. (2000). Prematuridade e muito baixo peso como fatores de risco ao desenvolvimento da criança. *Paidéia*. 10(18), pp. 60-69.

Llanos, L. e Calero-Escobar, J. (2013). Caracterización de hábitos orales en una muestra poblacional de Santiago de Cali, Colombia entre los años 2005 y 2012. *Revista Gastrohnp*. 15(2), pp. 8-12.

Maciel, C. (2011). Estudo da prevalência de maloclusões em crianças de três a cinco anos na Estratégia de Saúde da Família de Nova Brasília, Complexo Alemão, Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*. 13(4), pp. 48-53.

Maciel, C. e Leite, I. (2005). Aspectos etiológicos da mordida aberta anterior e suas implicações nas funções orofaciais. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*. 17(3), pp. 293-302.

Marchesan, I. (2004). Alterações de fala e origem musculoesquelética. In: *Tratado em fonoaudiologia da SBFa*. São Paulo, ROCA LTDA. 25, pp. 294-5.

Martinelli, R. et al (2010). Correlação entre alterações de fala, respiração oral, dentição e oclusão. *Revista CEFAC*. 13(1), pp. 17-26.

McClave, J. e Sincich, T. (2000). *Statistics*. Eighth Edition. Prentice Hall, USA.

McCormack, P. e Knighton, T. (1996). Gender differences in the speech patterns of two and a half year old children. In: *Speech Science and Technology: Sixth Australian International Conference* (pp. 337-341). Adelaide, SA: Australian Speech Science and Technology Association.

Mendes, A. et al (2013). *Teste Fonético-Fonológico – ALPE (TFF-ALPE)*. Aveiro, Universidade de Aveiro.

Meyer, C. (2011). *A importância da amamentação na prevenção das más oclusões*. Cuiabá, Associação Educativa do Brasil – Soebras.

Miotto, M. et al (2014). Prevalência de mordida aberta anterior associada a hábitos orais deletérios em crianças de 3 a 5 anos de Vitória, ES. *Revista CEFAC*. 16(4), pp.1303-1310.

Monteiro, V., Brescovici, S. e Delgado, S. (2009). A ocorrência de ceceo em crianças de oito a 11 anos em escolas municipais. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 14(2), pp.213-8.

Murrieta-Pruneda, J. et al (2011). Prevalencia de hábitos bucales parafuncionales en niños de edad preescolar en Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México, 2009. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*. 68(1), pp.26-33.

Nishimura, C. e Gimenez, S. (2009). Perfil da fala no respirador oral. *Revista CEFAC*. 12(3), pp.36-09.

Pádua, M. (2014). *Mordida Aberta Anterior e sua Associação com Hábitos orais*. Uberlândia, Instituto de Ciências da Saúde Funorte/Soebrás.

Pagliarin, K. et al. (2010). Relação entre gravidade do desvio fonológico e fatores familiares. *Revista CEFAC*. 13(3), pp.414-427.

Paixão, A. (2012). *Diagnóstico e Tratamento da Mordida Aberta Dentária com Aparatologia Removível*. Viseu, Universidade Católica Portuguesa.

Parra, A., García N. e Álvarez, M. (2013). Hábitos orales comunes: revisión de literatura. Parte I. *Revista Nacional de Odontologia*. 9, pp.83-90.

Passos, M. e Frias-Bulhosa, J. (2010). Hábitos de Sucção Não Nutritivos, Respiração Bucal, Deglutição Atípica – Impactos na Oclusão Dentária. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*. 51(2), pp. 121-127. [Em linha]. Disponível em <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1646289010700960>>. [Consultado em 19/12/2015].

Pena, C., Pereira, M. e Bianchini, E. (2008). Características do tipo de alimentação e da fala em crianças com e sem apinhamento dentário. *Revista CEFAC*. 10(1), pp. 58-67.

Peres, K. et al (2007). Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in a birth cohort study. *Revista Saúde Pública*. 41(3), pp. 343-350.

Pinto, E., Gondim, P. e Lima, N. (2008). Análise crítica dos diversos métodos de avaliação e registro das más oclusões. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*. 13(1), pp. 82-91.

Prates, L. e Martins, V. (2011). Distúrbios da fala e da linguagem na infância. *Revista Médica de Minas Gerais*. 21(4), pp. 54-60.

Rodrigues, S. (2014). *Respiração bucal: implicações biológicas, fisiológicas e ortopédicas*. Porto, Universidade Fernando Pessoa.

Rombert, J. (2013). *O gato comeu-te a língua?*. Lisboa, A esfera dos livros.

Shriberg, L., Tomblin, J. e McSweeny, J. (1999). Prevalence of speech delay in 6-year-old children and comorbidity with language impairment. *Journal of speech, language, and hearing research*, 42(6), pp.1461-1481. [Em linha]. Disponível em <<http://jslhr.pubs.asha.org/article.aspx?articleid=1781216>>. [Consultado em 29/12/2015].

Sierra, M. et al (2010). Hábitos orales en niños de 6-10 años de la escuela Itsin de San Juan de Pasto. *Revista Centro de Estudios en Salud*. 1(12), pp. 27-33.

Silva, G., Couto, M. e Molini-Avejonas, M. (2013). Identificação dos fatores de risco em crianças com alteração fonoaudiológica: estudo piloto. *CoDAS, Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 25(5), pp. 456-462.

Simão, F. (2011). *Mordida cruzada posterior*. Brasília, Instituto de ciências da saúde Funorte/Soebrás.

Simões-Zenari, M. e Bitar, M. (2010). Factors associated to bruxism in children from 4 - 6 years. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*. 22(04), pp. 465-472.

Singh, S., Utreja, A. e Chawla, H. (2008). Distribution of malocclusion types among thumb suckers seeking orthodontic treatment. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*. 26(7), pp. 114-117. [Em linha]. Disponível em <<http://www.jisppd.com/article.asp?issn=0970->

4388;year=2008;volume=26;issue=7;spage=114;epage=117;aulast=Singh>.

[Consultado em 27/11/2015].

Suwwan, I. (2008). *Longitudinal Effects of Habit-breaking Appliances on Tongue and Dento-alveolar Relations and Speech in Children with Oral Habits*. Toronto, University of Toronto.

Warren, J. et al (2001). Effects of oral habits' duration on dental characteristics in the primary dentition. *Journal of the American Dental Association*. 132(12), pp. 1685-1693. [Em linha]. Disponível em <[http://jada.ada.org/article/S0002-8177\(14\)63389-4/abstract](http://jada.ada.org/article/S0002-8177(14)63389-4/abstract)>. [Consultado em 27/12/2015].

VIII. Anexos

Anexo 1 - Questionário Sociodemográfico e de Caracterização dos Hábitos Oraís

Código: _____

(a preencher pelo investigador)

Data: ____ / ____ / ____

QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E DE CARACTERIZAÇÃO DOS HÁBITOS ORAIS

SOCIODEMOGRÁFICO

Obrigada pela sua colaboração no preenchimento dos dados deste questionário.
Deverá preencher os espaços com a informação pretendida e colocar uma cruz (x) na resposta que melhor se adequa ao seu caso.

1. Data de nascimento da criança: ____ / ____ / ____ (dia/mês/ano)

2. Sexo da criança:

• Feminino ☐

• Masculino ☐

3. Com quantas semanas nasceu a criança? ____ semanas

4. Qual era o peso da criança à nascença? ____ kg

5. A criança é bilingue? (Pessoas que usam pelo menos duas línguas. ASHA, 2004)

• Sim ☐

• Não ☐

○ Se respondeu sim, diga qual é a 2ª língua: _____

6. Assinale se a criança é/foi acompanhada em algum destes serviço(s):

• Ortodontia ☐

• Odontopediatra ☐

• Otorrinolaringologia ☐

7. A criança é/foi acompanhada em Terapia da Fala?

- Sim ☐
- Não ☐

8. Escolaridade dos Pais:

- Escolaridade da Mãe:

Sem escolaridade	
Ensino Básico (1º ao 9º ano)	
Ensino Secundário ou Técnico-Profissional (10º a 12º ano)	
Ensino Superior	

- Escolaridade do Pai:

Sem escolaridade	
Ensino Básico (1º ao 9º ano)	
Ensino Secundário ou Técnico-Profissional (10º a 12º ano)	
Ensino Superior	

9. Na família da criança existem pessoas que têm ou tiveram problemas de linguagem, de fala ou de aprendizagem durante a infância?

- Sim ☐
- Não ☐

HÁBITOS ORAIS

1. Assinale com uma cruz (x) quais os hábitos orais que a criança realiza ou realizou e a idade com que isso aconteceu.

Chupeta Sim ☐ Não ☐ Do(s) ____ ano (s) e ____ meses Até ao(s) ____ ano (s) e ____ meses

Biberão Sim ☐ Não ☐ Do(s) ____ ano (s) e ____ meses Até ao(s) ____ ano (s) e ____ meses

Amamentação no seio materno Sim ☐ Não ☐ Do(s) ____ ano (s) e ____ meses Até ao(s) ____ ano (s) e ____ meses

Chuchar o(s) dedo(s) Sim ☐ Não ☐ Do(s) ____ ano (s) e ____ meses Até ao(s) ____ ano (s) e ____ meses

Chuchar a língua Sim ☐ Não ☐ Do(s) ____ ano (s) e ____ meses Até ao(s) ____ ano (s) e ____ meses

Chuchar a bochecha	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Do(s) ____ ano (s) e ____ meses	Até ao(s) ____ ano (s) e ____ meses
Ranger os dentes	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Do(s) ____ ano (s) e ____ meses	Até ao(s) ____ ano (s) e ____ meses
Roer as unhas	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Do(s) ____ ano (s) e ____ meses	Até ao(s) ____ ano (s) e ____ meses
Morder os lábios	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Do(s) ____ ano (s) e ____ meses	Até ao(s) ____ ano (s) e ____ meses
Morder objetos	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Do(s) ____ ano (s) e ____ meses	Até ao(s) ____ ano (s) e ____ meses

2. Caso tenha respondido sim na questão anterior, assinale com um círculo (O) a frequência com que a criança utiliza cada um dos hábitos orais.

	Raramente	Poucas vezes	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre/ Sempre
Chupeta	1	2	3	4	5
Biberão	1	2	3	4	5
Amamentação no seio materno	1	2	3	4	5
Chuchar o(s) dedo(s)	1	2	3	4	5
Chuchar a língua	1	2	3	4	5
Chuchar a bochecha	1	2	3	4	5
Ranger os dentes	1	2	3	4	5
Roer as unhas	1	2	3	4	5
Morder os lábios	1	2	3	4	5
Morder objetos	1	2	3	4	5

Obrigada pela sua colaboração!

Anexo 2 - Ficha de Caracterização da Respiração e da Oclusão Dentária

Código: _____

(a preencher pelo investigador)

Data: ____ / ____ / ____

**FICHA DE
CARACTERIZAÇÃO DA
RESPIRAÇÃO E
OCLUSÃO DENTÁRIA**

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DA RESPIRAÇÃO E OCLUSÃO DENTÁRIA

☼ RESPIRAÇÃO

❖ TIPO DE RESPIRAÇÃO

- | | |
|-------------|--------------------------|
| 1. Oral | <input type="checkbox"/> |
| 2. Nasal | <input type="checkbox"/> |
| 3. Oronasal | <input type="checkbox"/> |

☼ DENTES

❖ OCLUSÃO

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Oclusão adequada | <input type="checkbox"/> |
| 2. Má oclusão | |
| 3. Mordida cruzada anterior | <input type="checkbox"/> |
| 4. Mordida aberta anterior | <input type="checkbox"/> |
| 5. Outra: _____ | <input type="checkbox"/> |
| _____ | |

Anexo 3 - Declaração de Consentimento Informado da Universidade Fernando Pessoa

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Designação do Estudo (em português):

Eu, abaixo-assinado (nome completo) -----
-----,

responsável pelo participante no projecto (nome completo) -----
-----, compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da sua participação na investigação que se tenciona realizar, bem como do estudo em que será incluído. Foi-me dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias, e de todas obtive resposta satisfatória.

Tomei conhecimento de que a informação ou explicação que me foi prestada versou os objectivos e os métodos. Além disso, foi-me afirmado que tenho o direito de recusar a todo o tempo a sua participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo pessoal.

Foi-me ainda assegurado que os registos em suporte papel e/ou digital (sonoro e de imagem) serão confidenciais e utilizados única e exclusivamente para o estudo em causa, sendo guardados em local seguro durante a pesquisa e destruídos após a sua conclusão.

Por isso, consinto em participar no estudo em causa.

Data: ____/____/20__

Assinatura do Responsável pelo participante no projecto: _____

O Investigador responsável:

Nome:

Assinatura: